

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA E  
GESTÃO DO CONHECIMENTO**

Iandra Pavanati

**TRÍPTICO: MODELO DE CATEGORIZAÇÃO BÁSICA DE  
IMAGENS FIXAS PARA O PROCESSO DIDÁTICO-  
PEDAGÓGICO DE ENSINO MÉDIO**

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do Grau de Doutor em Engenharia e Gestão do Conhecimento

Orientador: Prof. Dr. Richard Perassi  
Luiz de Sousa

Coorientador: Prof. Dr. Francisco  
Antonio Pereira Fialho

Florianópolis

2012

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Pavanati, Iandra

Triptico [tese] : modelo de caracterização básica de imagens fixas para o processo didático-pedagógico de Ensino Médio / Iandra Pavanati ; orientador, Richard Perassi Luiz de Sousa ; co-orientador, Francisco Antonio Pereira Fialho. - Florianópolis, SC, 2012.  
206 p. ; 21cm

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento.

Inclui referências

1. Engenharia e Gestão do Conhecimento. 2. Imagens digitais. 3. Midia e conhecimento. 4. Ensino-aprendizagem. 5. Cultura Digital Interativa. I. Sousa, Richard Perassi Luiz de. II. Fialho, Francisco Antonio Pereira. III. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento. IV. Título.

Iandra Pavanati

**TRÍPTICO: MODELO DE CATEGORIZAÇÃO BÁSICA DE  
IMAGENS FIXAS PARA O PROCESSO DIDÁTICO-  
PEDAGÓGICO DE ENSINO MÉDIO**

Esta Tese foi julgada adequada para obtenção do Título de “Doutor em Engenharia e Gestão do Conhecimento”, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 14 de dezembro de 2012.

---

Prof. Paulo Maurício Selig, Dr.  
Coordenador

**Banca Examinadora:**

---

Prof. Dr. Richard Perassi L. de  
Sousa, Orientador, UFSC

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ana Maria F. da  
Costa Monteiro, UFRJ

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Marlene de Fáveri,  
UDESC

---

Prof. Dr. Isaac Antonio  
Camargo, UFSC

---

Prof. Dr. Silvio Serafim da Luz  
Filho, UFSC

---

Prof. Dr. Carlos Augusto  
Monguilhott Remor, UFSC



Para Paulo Meksenas (*in memoriam*) e Kariston Pereira.



## AGRADECIMENTOS

A realização deste trabalho contou com a valiosa participação de muitos sujeitos. Dentre tantas contribuições destaca-se minha gratidão sincera:

Ao meu marido Kariston Pereira, que tendo iniciado esse percurso antes de mim, foi retirando algumas pedras do caminho e aliviando assim, os anos iniciais dessa jornada. Agradeço a motivação constante, o companheirismo e as parcerias, na vida e também nas pesquisas. Foram anos de efetivo exercício de compartilhamento do conhecimento. O teu amor foi a mola propulsora do meu trabalho.

Ao Professor Richard Perassi Luiz de Sousa, que com perspicácia fez-se muito atuante na orientação desta tese. Seus ensinamentos serão marcas sempre presentes na minha vida.

Ao Professor Francisco Antonio Pereira Fialho, nosso mago, que com toda a sua doçura, aceitou a coorientação do trabalho. Obrigada pela inspiração.

Aos demais professores do EGC, especialmente Neri dos Santos, João Bosco da Mota Alves, Vinícius Medina Kern e Cristiano Cunha, com os quais pude conviver ao frequentar as disciplinas, obrigada pela dedicação à profissão, tão importante para a minha formação.

Aos membros da banca de avaliação deste trabalho: professora Ana Maria Ferreira da Costa Monteiro, professora Marlene de Fáveri, professor Isaac Antonio Camargo, professor Carlos Augusto Monguilhott Remor e professor Silvio Serafim da Luz Filho, pela leitura atenta do texto e sensibilidade na compreensão das ideias.

Às amigas e colegas Lucia Morais Kinceler, Rose Maria Belim Motter e Magda Camargo Lange Ramos. A companhia de vocês, sempre reconfortante, deixou mais leve e alegre a caminhada.

Aos participantes voluntários da pesquisa: estudantes e professoras que sem o receio de se expor, abriram-se para o novo e com muita dedicação possibilitaram a efetivação da mesma.

Aos meus familiares: Mirma Sandrin, minha mãe e Ivan Ricardo Pavanati, meu irmão pela acolhida em sua casa e pela presença reconfortante. Aos meus sogros Miranda e José pelo carinho e aos cunhados Rosana e Ademir pela alegria da convivência e pelo presente do nosso afilhado Vitor, uma estrela irradiando vitalidade enquanto nos desafia à tarefa de humanização.

Aos colegas do Departamento de Química da UDESC Joinville pelo companheirismo, respeito e apoio durante os desafios dessa formação.

Ensinar exige rigorosidade metódica.

Ensinar exige pesquisa.

Ensinar exige respeito aos saberes dos educandos.

Ensinar exige criticidade.

Ensinar exige estética e ética.

Ensinar exige a corporeificação das palavras pelo exemplo.

Ensinar exige risco, aceitação do novo e rejeição a qualquer forma de discriminação.

Ensinar exige reflexão crítica sobre a prática.

Ensinar exige o reconhecimento e a assunção da identidade cultural.

[...]

O professor autoritário, o professor licenciado, o professor competente, sério, o professor incompetente, irresponsável, o professor amoroso da vida e das gentes, o professor mal-amado, sempre com raiva do mundo e das pessoas, frio, burocrático, racionalista, nenhum desses passa pelos alunos sem deixar sua marca. Daí a importância do exemplo que o professor ofereça de sua lucidez e de seu engajamento na peleja em defesa de seus direitos, bem como na exigência das condições para o exercício de seus deveres. O professor tem o dever de dar suas aulas, de realizar sua tarefa docente. Para isso, precisa de condições favoráveis, higiênicas, espaciais, estéticas, sem as quais se move menos eficazmente no espaço pedagógico. Às vezes, as condições são de tal maneira perversas que nem se move. O desrespeito a este espaço é uma ofensa aos educandos, aos educadores e à prática pedagógica.

(FREIRE, 2006)



## RESUMO

No contexto das possibilidades oferecidas pela popularização do acesso à mídia eletrônico-digital interativa e aos recursos tecnológicos básicos para edição e apresentação de imagens, esta pesquisa propõe aos professores e a outros interessados, um modelo de seleção e apresentação de imagens no processo de ensino-aprendizagem. O modelo caracteriza uma típica contribuição da área de Mídia e Conhecimento à área de Gestão do Conhecimento, no processo de ensino-aprendizagem em ambiente escolar, com amplas possibilidades para ser aplicado em outras organizações sociais. O modelo proposto considera que as imagens apresentadas em situações de aprendizagem, tradicionalmente, atuam como mídias ou expressões do conhecimento. Porém, os diferentes tipos de imagem propõem experiências também diferenciadas. Assim, esses tipos devem atuar de maneira complementar no processo de ensino-aprendizagem, que é vivenciado pelos estudantes e orientado pelos professores. Os diversos tipos de imagens são basicamente categorizados no modelo proposto como: (1) “imagens propiciatórias”; (2) “imagens ilustrativas” e (3) “imagens explicativas”. É amplo o uso das imagens como ilustrações e, mais recentemente, foram ampliados e aprimorados os estudos sobre as imagens explicativas como gráficos e infográficos, entre outras. Porém, mais do que anteriormente, devem ser consideradas as imagens propiciatórias. Os estudantes “nativos digitais” cresceram no contexto da cultura multimídia-interativa ou hipermediática. Portanto, eles estão envolvidos por uma amplitude e uma variedade de estímulos e demandas sensoriais, afetivas e imaginativas, que superam o imaginário desenvolvido nas escolas. De acordo com as condições encontradas para o ensino da disciplina História nas classes de Ensino Médio da rede estadual de educação de Santa Catarina, não é esperado em curto espaço de tempo, que as escolas tenham condições de competir com os recursos disponíveis em outras instâncias socioculturais. Contudo, considera-se que, assim como uma parcela significativa dos estudantes, os professores também têm acesso à internet e aos programas básicos de computação, podendo buscar, capturar e editar imagens, como parte dos recursos didáticos. Observou-se que as escolas costumam dispor de ambientes didáticos com sistemas tecnológicos, integrando computador, periféricos sonoros e projetor multimídia. Portanto, além de outras possibilidades, podem-se exibir imagens durante as aulas que ocorrem nos espaços equipados. Nesses ambientes, é possível exibir audiovisuais

com imagens em movimento e, também, apresentar imagens fixas. Sem descartar os audiovisuais, indicam-se nas imagens fixas as vantagens de propor mais apelos à imaginação dos estudantes e de permitir a intervenção imediata do professor. Isso facilita o diálogo continuado entre o professor e os estudantes a respeito do que é percebido na imagem. Na observação das imagens, o amplo acervo de lembranças sensoriais, afetivas e cognitivas dos estudantes pode e deve ser estimulado e recuperado nas aulas, com exercícios de mobilização imaginativo-cognitiva. Constantemente, os resultados estético-simbólicos desses exercícios são direcionados pelo professor ao conteúdo proposto para o processo de ensino e aprendizagem. Isso salienta a necessidade e a relevância das imagens propiciatórias, cuja função é despertar o interesse e a imaginação dos estudantes que, em seguida, são direcionados ao conteúdo em estudo.

**Palavras-chave:** Mídia e Conhecimento. Ensino-aprendizagem. Tipologia Visual. Cultura Digital Interativa.

## ABSTRACT

According to the possibilities offered by the popularization of interactive digital electronic media access and the basic technically resources of editing and presenting images, this research proposes to whom it may concern and the teachers and others, a model selection and presentation of images in the teaching-learning. The model features a typical contribution from the field of Media and Knowledge to the area of Knowledge Management in the process of teaching and learning in the school environment, with ample opportunities to be applied in other social organizations. The proposed model considers that the images presented in learning situations, traditionally, act as media or expressions of knowledge. However, the different types of images propose different experiences as well. Thus, these types should act in a complementary manner in the teaching-learning process, which is experienced by students and guided by teachers. The different types of images are basically characterized as: (1) Propitiatory images; (2) Illustrative images; (3) Explanatory images. It's wide the use of images as illustration, and it has recently been extended and improved the studies about the Explanatory images as graphics, infographics among others. However, more than before must be considered Propitiatory images. Students "digital natives" have increased into the interactive-media culture. Therefore, they are involved by a wide and variety of stimulus and sensorial, affective and imaginative demand that outshine the imaginary developed at schools. According to the conditions found to the History classes in high school from the State Education Network in Santa Catarina, it's not expected that the schools have condition to compete with resources available in other sociocultural instances, in a short period of time. Nevertheless, it's been considered that the teachers have access to the internet and the basic computer programs, being able to search, capture and edit images as part of de educational material resources. It had been observed the schools offer technological systems integrating computer, peripheral sonorous and multimedia projector. So, among other possibilities, one can display images during lessons occurring in the spaces provided. In these environments, you can view audiovisual image and also display still images. Without discarding the audiovisual, show up in still images the advantages of proposing more appeals to the imagination of students and allow immediate intervention teacher. This facilitates the ongoing dialogue between the teacher and

students about what is perceived in the image. In observation of the images, the wide collection of memories sensory, affective and cognitive students can and should be nurtured and recovered in the classes, with mobilization exercises cognitive-imaginative. Constantly, the results of these exercises aesthetic and symbolic are directed by the teacher to the proposed content for teaching and learning. This emphasizes the need and relevance of propitiatory images, whose function is to arouse the interest and imagination of students who then are targeted to the content under study.

**Keywords:** Media and Knowledge. Learning process. Visual typology. Interactive Digital Culture.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Movimento dos olhos quando da exploração ocular.....	94
Figura 2 – Estilos naturalista, expressivo e simbólico. ....	103
Figura 3 – Imagem propiciatória 1 – Crise de 1929.....	123
Figura 4 – Imagem propiciatória 2 – Crise de 1929.....	125
Figura 5 – Imagem ilustrativa – Crise de 1929.....	127
Figura 6 – Imagem explicativa – Crise de 1929. ....	128
Figura 7 – Reprodução da obra Guernica de Pablo Picasso.....	133
Figura 8 – Imagem propiciatória – Segunda Guerra Mundial.....	134
Figura 9 – Imagem ilustrativa 1 – Segunda Guerra Mundial. ....	136
Figura 10 – Imagem ilustrativa 2 – Segunda Guerra Mundial. ....	137
Figura 11 – Imagem ilustrativa 3 – Segunda Guerra Mundial. ....	138
Figura 12 – Imagem explicativa – Segunda Guerra Mundial. ....	139
Figura 13 – Imagem propiciatória 1 – Idade Média.....	146
Figura 14 – Imagem propiciatória 2 – Idade Média.....	147
Figura 15 – Imagem propiciatória 3 – Idade Média.....	148
Figura 16 – Imagem ilustrativa 1 – Idade Média. ....	150
Figura 17 – Imagem ilustrativa 2 – Idade Média. ....	151
Figura 18 – Imagem ilustrativa 3 – Idade Média. ....	152
Figura 19 – Imagem ilustrativa 4 – Idade Média. ....	153
Figura 20 – Imagem explicativa – Idade Média.....	154



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Quadro de denominações sobre a tecnologia e seus usuários. ....	57
Quadro 2 – Quadro explicativo sobre os três paradigmas da imagem. ....	96
Quadro 3 – Meios de produção das imagens nos três paradigmas. ....	98
Quadro 4 – Meios de armazenamento das imagens nos três paradigmas. ....	99
Quadro 5 – O papel do agente produtor das imagens nos três paradigmas. ....	99
Quadro 6 – A natureza das imagens nos três paradigmas. ....	100
Quadro 7 – A relação das imagens com o mundo nos três paradigmas. ....	101
Quadro 8 – Meios de transmissão das imagens nos três paradigmas. ....	101
Quadro 9 – O papel do receptor nos três paradigmas. ....	102



## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Respostas dos estudantes para a questão 1.....	160
Gráfico 2 – Respostas dos estudantes para a questão 2.....	161
Gráfico 3 – Respostas dos estudantes para a questão 3.....	162
Gráfico 4 – Respostas dos estudantes para a questão 4.....	163
Gráfico 5 – Respostas dos estudantes para a questão 5.....	164
Gráfico 6 – Respostas dos estudantes para a questão 6.....	165
Gráfico 7 – Respostas dos estudantes para a questão 7.....	166
Gráfico 8 – Respostas dos estudantes para a questão 8.....	167
Gráfico 9 – Respostas dos estudantes para a questão 9.....	168



## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ACT – Professor Admitido em Caráter Temporário

CHNM – Centro de História e Novas Mídias

EGC – Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (como é comumente conhecido o PPGEGC)

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

PPGEGC – Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento

TCD – Tecnologias de Comunicação Digital

TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação



## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>27</b>
1.1 DECLARAÇÃO DE VISÃO DE MUNDO E MODALIDADE CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA	27
1.2 PROBLEMA DE PESQUISA	27
<b>1.2.1 Reflexão sobre o contexto de emergência do problema</b>	<b>27</b>
<b>1.2.2 Configuração do problema</b>	<b>32</b>
<b>1.2.3 Pergunta de pesquisa</b>	<b>33</b>
1.3 PROPOSIÇÃO DE PESQUISA	34
1.4 ADERÊNCIA AO OBJETO DE PESQUISA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA E GESTÃO DO CONHECIMENTO	36
1.5 OBJETIVOS	40
<b>1.5.1 Objetivo Geral</b>	<b>40</b>
<b>1.5.2 Objetivos Específicos</b>	<b>40</b>
1.6 ESCOPO	41
1.7 ABORDAGEM METODOLÓGICA	43
1.8 ESTRUTURA DOS CAPÍTULOS	48
<b>2 A EDUCAÇÃO NO CONTEXTO DAS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO DIGITAL</b>	<b>49</b>
2.1 A ADOÇÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS E AS TRANSFORMAÇÕES COGNITIVAS	49
2.2 UMA NOVA EDUCAÇÃO PARA CONTEMPLAR AS MUDANÇAS	54
2.3 OS DESAFIOS DA CIBERCULTURA	57
2.4 CIBERCULTURA E EDUCAÇÃO	59
<b>3 HISTÓRIA E IMAGEM</b>	<b>65</b>
3.1 A CONSTRUÇÃO DA HISTÓRIA	65
3.2 O ENSINO DE HISTÓRIA	67
3.3 O POTENCIAL PEDAGÓGICO DAS IMAGENS PARA A DISSEMINAÇÃO DO CONHECIMENTO DE HISTÓRIA	74
<b>4 A IMAGEM</b>	<b>81</b>

4.1 TEORIZAÇÕES	81
4.2 INTERPRETAÇÕES	88
4.3 APROXIMAÇÕES	91
<b>5 TRÍPTICO: MODELO DE CATEGORIZAÇÃO BÁSICA DE IMAGENS FIXAS PARA O PROCESSO DIDÁTICO- PEDAGÓGICO DE ENSINO MÉDIO</b>	<b>105</b>
5.1 TRÊS CATEGORIAS IMAGÉTICAS	105
<b>5.1.1 Imagens propiciatórias</b>	<b>106</b>
<b>5.1.2 Imagens ilustrativas</b>	<b>108</b>
<b>5.1.3 Imagens explicativas</b>	<b>111</b>
5.2 ESTRUTURA DO MODELO	112
<b>6 APLICAÇÃO DO MODELO PARA O USO PEDAGÓGICO DA IMAGEM DIGITAL</b>	<b>117</b>
6.1 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DE PESQUISA	117
6.2 APLICAÇÃO DO MODELO	118
<b>6.2.1 Observação das aulas da professora Glória</b>	<b>121</b>
6.2.1.1 Aula da professora Glória no terceiro ano cinco	121
6.2.1.2 Aula da professora Glória no terceiro ano quatro	128
<b>6.2.2 Observação das aulas da professora Camila</b>	<b>132</b>
6.2.2.1 Aula da professora Camila no terceiro ano um	132
6.2.2.2 Aula da professora Camila no terceiro ano dois	140
6.2.2.3 Aula da professora Camila no terceiro ano três	142
<b>6.2.3 Observação das aulas da professora Marta</b>	<b>145</b>
6.2.3.1 Aula da professora Marta no primeiro ano cinco	145
6.3 IMPRESSÕES DOS SUJEITOS DA PESQUISA SOBRE O MODELO PARA O USO PEDAGÓGICO DA IMAGEM DIGITAL	154
<b>6.3.1 Impressões dos estudantes relatadas nos grupos focais</b>	<b>155</b>
<b>6.3.2 Impressões dos estudantes assinaladas nos questionários</b>	<b>159</b>
<b>6.3.3 Impressões das professoras relatadas nas entrevistas individuais</b>	<b>168</b>
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>179</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>185</b>

<b>APÊNDICE A – Autorização da direção da escola</b>	<b>201</b>
<b>APÊNDICE B – Termo de consentimento livre e esclarecido</b>	<b>203</b>
<b>APÊNDICE C – Questionário aplicado aos estudantes</b>	<b>205</b>



## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 DECLARAÇÃO DE VISÃO DE MUNDO E MODALIDADE CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA

A visão que sustenta o trabalho aqui apresentado decorre do “paradigma interpretativista” (MORGAN, 2005). Todavia, considerando o caráter interdisciplinar do tema e da pesquisa, foram também desenvolvidos estudos que mesclam esse paradigma de sustentação com o “paradigma humanista-radical” (MORGAN, 2005). O modelo paradigmático proposto por Morgan (2005) é utilizado no âmbito do Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (PPGEGC/UFSC), como base para situar as pesquisas desenvolvidas em grandes recortes epistemológicos.

De maneira específica, os resultados do processo de pesquisa desenvolvido caracterizam uma “pesquisa aplicada”. Pois, os dados pesquisados e os conhecimentos produzidos foram usados na elaboração de um modelo de uso didático-pedagógico das imagens fixas em processos de ensino e aprendizagem no contexto escolar. Entretanto, no desenvolvimento do processo de pesquisa, foram também realizados estudos exploratórios, teóricos, documentais e de campo que permitiram o acesso aos dados e às informações necessárias à construção do modelo proposto sobre o uso didático-pedagógico da imagem digital no processo escolar de ensino e aprendizagem.

### 1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

#### 1.2.1 Reflexão sobre o contexto de emergência do problema

O século XX é considerado marcante para o processo visual-cognitivo devido ao aumento da quantidade e da qualidade das imagens nos sistemas de comunicação. A partir do desenvolvimento das revistas ilustradas, do advento do cinema e com o impulso da televisão, as imagens passaram a ser cada vez mais constantes nos meios de comunicação.

Desde a popularização dos primeiros jornais e depois das revistas ilustradas, as imagens impressas são manipuladas pelo público, porque os sujeitos passaram a recortá-las e usá-las, rerepresentando-as em diferentes contextos. Mais tarde a produção fotográfica também foi

disponibilizada ao público em geral. Porém, a utilização da imagem fotográfica e a reutilização das imagens gráficas foram limitadas por questões técnicas de resolução e tamanho. As imagens gráficas pequenas não podiam ser apresentadas a uma plateia ampliada, ficando restritas à observação individual ou de pequenos grupos.

A ampliação dos formatos em produtos como cartazes e *outdoors* viabilizou a veiculação público-coletiva de imagens. Mas, as imagens dos grandes painéis não puderam ser facilmente apropriadas por sujeitos comuns. O mesmo ocorreu com as imagens do cinema e da televisão, porque esses veículos coletivizaram imagens dinâmicas que, anteriormente às tecnologias digitais, eram difíceis de serem apropriadas por sujeitos comuns.

Com a disseminação dos computadores pessoais e a sua interligação via internet, a revolução das imagens e o processo de apropriação tornaram-se muito mais acentuados, estabelecendo mesmo uma dependência da imagem como linguagem e ferramenta de comunicação (PAIVA, 2002).

Há também transformações importantes no universo das informações, as quais se expandiram substancialmente, bem como as tecnologias utilizadas na sua gestão, contudo, paralelamente ocorre um aumento da distância entre os que sabem e os que não sabem articulá-las na produção do conhecimento.

Schmidt (2002) observa que a relação da escola com as tecnologias digitais, em geral, tem sido contraditória. Ora repelindo-as como forma de resistência a se deixar transformar, ora estabelecendo uma adequação superficial, tomando-as apenas como técnicas de ensino, ou estratégias de suavização de aulas enfadonhas.

Neste trabalho, entretanto, considera-se que qualquer tipo de apropriação e manipulação da tecnologia é parte necessária no processo de assimilação das tecnologias nos sistemas tradicionais de ensino e aprendizagem. Pois, atualmente, proporcionar aulas mais interessantes e dinâmicas caracteriza uma necessidade básica e urgente, na maior parte do sistema escolar vigente. Além disso, este trabalho considera a potencialização do uso básico da tecnologia, propondo um modelo de apresentação e utilização didático-pedagógica de imagens, tendo em vista o acesso ampliado às imagens digitais na atualidade.

Considerando também as amplas possibilidades da tecnologia e do processo de ensino e aprendizagem, Schmidt (2002) assinala a necessidade da ampliação e da qualificação do uso das tecnologias no contexto escolar. Assim, indica que, ainda como procedimento mecânico, o advento da fotografia alterou a natureza da imagem e sua

relação com a realidade, projetando as alterações culturais decorrentes dos procedimentos informáticos de tratamento, acesso e estocagem de imagens. Por fim, Schmidt (2002) assevera que a interação entre professores e estudantes é direta ou indiretamente mediada pela tecnologia.

Há, contudo, um desencontro de gerações na cultura digital interativa, configurada como “cibercultura”. De modo geral, nas classes do ensino básico, os estudantes são “nativos digitais”, porque nasceram no contexto da cibercultura e os professores são “imigrantes digitais”, porque nasceram antes da consolidação da cultura digital (PRENSKY, 2001<sup>1</sup>).

O desencontro cultural é apontado como causa de problemas pedagógicos percebidos por teóricos da Educação como, por exemplo, Pedro Demo (2007). Trata-se de um educador favorável à ação das tecnologias de informação e comunicação na sociedade e no espaço pedagógico.

Há concordância no pensamento de Demo (2007) e de outros autores como Lucia Santaella (2007), sobre os efeitos da universalização da cibercultura nas formas de percepção, de representação e de aprendizagem. Pois, as características multimídia e hipertextuais da navegação no ciberespaço são muito diferenciadas com relação aos processos tradicionais de leitura e escrita. Há traços definidores da linguagem hipermídia, cujo primeiro é a “hibridização de linguagens” e o segundo é a “digitalização das diversas linguagens”. Isso “permite a organização reticular dos fluxos informacionais em arquiteturas hipertextuais.” (SANTAELLA, 2007, p. 48).

A digitalização das linguagens promove a sua conversão ao mesmo código digital, permitindo sua justaposição e a sobreposição em uma interface, que é hipertextual e interativa. Isso rompe com o fluxo linear da linguagem verbal impressa, porque o hipertexto atua com unidades ou módulos independentes de informação. Essas unidades ou módulos podem ser apresentados de acordo com um roteiro previsto.

---

<sup>1</sup> Neste trabalho, adota-se a definição de nativos digitais elaborada por Marc Prensky. O autor atribui essa definição para as crianças nascidas a partir de meados da década de 1980 e que em 2001, ano da publicação do seu artigo “*Digital natives, digital immigrants*”, já estavam transformando a realidade escolar dos Estados Unidos com uma estrutura cognitiva influenciada pelo uso de tecnologias digitais como computadores, videogames, tocadores de música, câmeras de vídeo e telefones celulares. Entende-se que no Brasil a disseminação destas tecnologias deu-se um pouco mais tardiamente, contudo no início do século XXI, já estabelecia a sua influência na nossa cultura.

Porém, imediatamente, o usuário percebe a independência das unidades e sua disposição para compor roteiros diversos.

Por exemplo, há livros hipermídia com textos escritos, ilustrações e dispositivos musicais que, ao abrir determinada página, ouve-se uma música, devido ao acionamento de um aplicativo musical. No ambiente eletrônico hipertextual, pode-se ouvir a música enquanto se lê ou vê qualquer outra unidade informativa. Para Santaella (2007), os módulos de informação são os nós, que se ligam e formam a hipermídia. No ciberespaço, entretanto, pode-se capturar qualquer música disponível em quaisquer hipertextos da rede e ouvi-la enquanto se lê ou vê textos e imagens de outros hipertextos.

Fantin e Rivoltella (2010, p. 90) denominam este fenômeno de “sociedade multitela”, onde o termo “comunicação digital” indica, uma paisagem comunicativa marcada pela multimedialidade – que se inscreve na hipermídia apresentada por Santaella (2007) – pela intermedialidade (ou *crossmediality*) – onde se observa a convergência das mídias no espaço digital – pela portabilidade e versatilidade, oportunizadas pelos *hardwares* cada vez menores e com mais funcionalidades a exemplo dos *smatphones*.

Observam os autores que na “sociedade multitela” ocorre um processo de substituição da centralidade das mídias, pela centralidade dos sujeitos “o *zapping* televisivo torna-se *zapping* multimidiático” (FANTIN; RIVOLTELLA, 2010, p. 91).

Assim é possível contemplar uma aproximação ao apresentado por Veen e Vrakking (2009) ao denominar de *Homo zappiens* a geração que aprendeu a interpretar as imagens televisivas ainda antes de aprender a ler e, tem no uso do computador e do celular o acesso às mais diversas informações de que necessitar. Os autores justificam essa denominação, pois a geração *Homo zappiens*, atua como se fosse uma nova espécie habitando uma cultura cibernética global com base na multimídia. Os autores ainda apregoam o advento de várias mudanças a partir da ação desses sujeitos imersos nas tecnologias digitais:

As tecnologias de informação e da comunicação mudarão de maneira profunda o modo como aprendemos, da mesma forma que a sociedade como um todo, que caminha para uma economia de conhecimento intenso e criativo. Nessa sociedade, o conhecimento será distribuído e descontínuo, em redes técnicas e humanas. Para os aprendizes, a criação do conhecimento será uma

questão de agregação mais do que de memorização (VEEN; VRAKING, 2009, p. 124).

Pode-se considerar, então, que a navegação interativa no ciberespaço promove alterações no âmbito das sensações, percepções e cognições, diferenciando-se das experiências anteriormente propostas pela cultura literária. Isso concorre para “a formação de um novo tipo de sensibilidade corporal, física e mental” (SANTAELLA, 2007, p. 34). Estas conclusões apontadas por Santaella sobre “o perfil cognitivo do leitor imersivo” revelam aspectos pertinentes à percepção e à educação na cibercultura contemporânea como campo hipermidiático e hipertextual.

O leitor imersivo – assim definido por Santaella – ou o nativo digital, como denomina Prensky (2001), é marcado pela interatividade, aprendendo e ensinando velozmente por meio da interação constante que, também, implica em constante inovação. Contudo, a velocidade dessa dinâmica interativa não é acompanhada por diversos setores da educação formal, demandando a superação da lógica e dos valores modernos que, agora, já representam a tradição nos processos de ensino e aprendizagem.

Indica-se, entretanto, que os professores estão em processo de migração, juntamente com os representantes das instâncias gestoras das atividades pedagógicas. Mas, não é suficiente apenas concordar com Pedro Demo (2007), sobre a necessidade de mudança de mentalidade por parte de professores e de gestores pedagógicos, porque é preciso oferecer novos parâmetros que indiquem e orientem a mudança que o autor apresentou como necessária, para superar a visão “escolástica”, que permanece influenciando o ensino atual. Por isso, é evidente a necessidade de se investir no efetivo progresso da reflexão sobre Educação e TCD.

O que está proposto é o desafio de integrar a tecnologia, o ciberespaço e a cibercultura ao processo pedagógico formal. Contudo, há que se ficar atento às superficialidades neste campo. Foi observado por Edith Litwin (1997), considerando a Reforma Educacional na Argentina, em 1993, que há modismos em torno da questão tecnológica na educação. Isso pode mobilizar a atenção, provocar gastos e não mudar de maneira relevante a cultura escolar tradicional.

A pedagogia tradicional é baseada na informação, o que foi considerado transmissão de conhecimentos, em grande parte, era transmissão e memorização de dados, para ocupar a memória dos

estudantes com informações necessárias à solução de problemas duradouros, por serem recorrentes. Assim, o estudo da tabuada era relevante na medida em que, também, era recorrente a necessidade de se fazer contas rapidamente, sem o auxílio de instrumentos.

A escola moderna, primeiramente, aboliu a ênfase no ensino e enfatizou a atitude de aprender, partindo da interação direta com o mundo. Todavia, houve a consolidação da cultura industrial, cujo advento havia superado os conhecimentos tradicionais. O processo de consolidação industrial desenvolveu um conjunto de novos conhecimentos que, também, precisavam ser repassados às novas gerações. Isso recuperou as bases tradicionais do ensino com ênfase na transmissão de dados e informações.

Mais uma vez, a consolidação de uma nova cultura exige a revisão de práticas e de conteúdos, em busca do desenvolvimento de novos conhecimentos. Para tanto, é necessário investir nos processos de aquisição de conhecimentos em interação direta com o ciberespaço, no contexto da cibercultura.

### **1.2.2 Configuração do problema**

Agora é momento de investir no aprendizado da cultura digital como fonte de soluções para diversos processos, inclusive o de ensino e aprendizagem. É necessário também reaproximar as diferentes gerações envolvidas no sistema escolar e a imagem é um elo comum entre todos. Pois, a imagem é fonte de interesse e estímulo para o professor se aproximar das tecnologias e dos acervos digitais e, também, é fonte de estímulos sensoriais para despertar lembranças e mobilizar a imaginação dos estudantes. Apresentações de audiovisuais e imagens fixas, recuperadas da internet por meio da tecnologia digital e integradas no processo de ensino e aprendizagem, caracterizam um campo de interesse comum que estimula todos os envolvidos.

Privilegiam-se aqui as imagens fixas, especialmente as denominadas “propiciatórias”, porque essas despertam a imaginação e o interesse dos estudantes. Além disso, as imagens fixas “propiciatórias” e, também, as “ilustrativas” e as “explicativas” oferecem o tempo necessário para as observações visuais e as articulações verbais do professor e dos estudantes, servindo como uma “âncora”, em torno da qual o diálogo pedagógico é estruturado.

O desafio que foi superado neste trabalho partiu da necessidade de reconhecimento sistemático da realidade escolar e da intenção de propor soluções factíveis e eficientes para adequar o uso dos recursos

tecnológico-digitais disponíveis no ambiente escolar e no contexto da vida de professores e estudantes ao processo de ensino e aprendizagem. Desde o início, as imagens foram escolhidas como objetos visual-cognitivos apropriados para efetivar a ligação entre escola, tecnologia e cultura digital e, também, entre professores e estudantes.

Devido a experiências anteriores no sistema escolar, desde o início, foram consideradas as suas prováveis precariedades e, ainda, as limitações das comunidades de origem de seus ocupantes. Por isso, a despeito do que é idealizado e escrito sobre tecnologia e educação escolar, optou-se por considerar o que é minimamente acessível para os envolvidos. Isso indicou o acesso constante ou eventual a equipamentos digitais interligados na rede internet, como aparelhos de telefonia celular ou microcomputadores. Pois, esses são instrumentos aptos para busca, seleção e captura de informações linguísticas, visuais ou audiovisuais no ciberespaço. Além disso, indicou ainda o acesso a programas ou *softwares* básicos de edição e apresentação de informações.

A priorização da imagem fixa como objeto específico do método proposto permitiu que fosse considerado o fácil acesso aos programas básicos de edição e apresentação de imagens como: *Power Point* e *Paint Brush*, que estão disponíveis na maioria dos microcomputadores que utilizam a base digital *Windows/Microsoft*.

Desde o início da apreciação do problema houve a crença de que há ampla disponibilidade de acesso à tecnologia digital básica e o mínimo de domínio por parte do público envolvido sobre os programas de computador indicados acima. Por isso, o desenvolvimento do método proposto priorizou a categorização e o processo de utilização de imagens em geral. Pois, considera-se que, atualmente, os participantes do sistema escolar pesquisado, especialmente estudantes e professores, dispõem e dominam os recursos básicos ou mínimos de busca, seleção, captura e apresentação de imagens digitais ou previamente digitalizadas. Além disso, considera-se também que pelo menos parcialmente o uso da tecnologia é autoinstrutivo, sendo que o uso é desenvolvido e potencializado com os próprios atos de utilização.

### **1.2.3 Pergunta de pesquisa**

Como o uso das imagens encontradas, selecionadas e capturadas no ciberespaço, por meio de aparelhos digitais conectados na internet, podem contribuir de maneira sistemática e eficiente no processo de ensino e aprendizagem no ambiente escolar?

### 1.3 PROPOSIÇÃO DE PESQUISA

Um aspecto conflitante é percebido, quando se constata que na cibercultura a linguagem, multimídia e hipertextual, é dominada por relações audiovisuais, tornando os textos linguísticos, às vezes, apenas acessórios de encaminhamento. Nas comunicações escritas entre os jovens por comunicadores digitais instantâneos ou correio eletrônico, as frases são resumidas a expressões recorrentes e cifradas, de tal maneira que os aspectos icônicos dos neologismos utilizados se sobressaem sobre a codificação linguística. Em parte, as novas versões de grafia das palavras são lidas como imagens.

Nesta pesquisa, toma-se como campo de estudo para a produção de conhecimentos sobre o potencial pedagógico das imagens, na recomposição do diálogo entre nativos e imigrantes digitais, a área de ensino de história no Ensino Médio. Isso demanda algumas considerações sobre esse campo de conhecimento.

São importantes as preocupações de Saliba (2002, p. 122) acerca de um “fenômeno histórico inusitado: a transformação do acontecimento em imagem”. Esse fenômeno se consolidou ainda nos usos da imagem televisiva e atinge diretamente o profissional da História, habituado aos usos da grafia. O autor assim apresenta o problema:

O prestígio cada vez maior das imagens coloca em jogo o próprio estatuto das representações utilizadas pelo conhecimento histórico. Artífice da palavra num mundo que a despreza, o historiador se vê ameaçado pela pecha de antiquário (SALIBA, 2002, p. 122).

Os estudos históricos têm sua origem vinculada ao surgimento da escrita. Assim, uma cultura que consolida a subversão à escritura linguística, retornando ao universo da oralidade e da comunicação por imagens, questiona o próprio conceito de história.

Além disso, historicamente, a língua escrita é o processo mais completo e eficaz já produzido para a composição de modelos representativos. Ao contrário das imagens, a linguagem falada ou escrita é capaz de representar com a máxima precisão, que é possível nos dias de hoje, qualquer outra forma de linguagem. A língua pode, inclusive, explicar ou representar de outra maneira, por paráfrases ou por metáforas o que foi dito com os próprios recursos linguísticos. Todavia,

é impossível explicar uma imagem com outras imagens ou um som com outros sons. Para expressar as relações possíveis entre sons ou imagens ainda é necessário recorrer à língua escrita ou falada.

Do ponto de vista do ensino tradicional o que é percebido pelos professores é o despreparo dos jovens para o domínio da linguagem escrita e da linguagem matemática. Os textos são recortados da internet e montados no formato dos trabalhos requeridos. Por outro lado, o ciberespaço é um universo composto pela ordenação matemática. Mas, é uma ordem implícita, que não aparece nas interfaces percebidas pelos usuários. As interfaces apresentam ícones e narrativas para serem apreendidos por simples associações de cores, de imagens ou de outros estímulos diretos, cujas relações são rapidamente descobertas pelo processo empírico, que principalmente, envolve tentativa e erro.

A dinâmica inovadora do processo cognitivo, que é decorrente da cibercultura, dificilmente se expressa de maneira clara e bem formalizada. Isso porque seus representantes, os nativos digitais, não são hábeis em se expressar por meio das linguagens convencionais, que ainda são as mais eficientes para a descrição e explicação de modelos de mundo. Isso é um fator de conflito entre os estudantes “nativos digitais” e os professores “imigrantes digitais”, porque não há igual domínio das linguagens que são comuns aos dois grupos (VEEN; VRAKING, 2009). Os nativos digitais apresentam dificuldades de expressão na linguagem escrita e na linguagem matemática e os imigrantes digitais apresentam dificuldades de expressão na mídia digital. Assim, é configurado o impasse que requer reflexão e solução diferenciada para recompor o diálogo eficiente entre os dois grupos, de nativos e imigrantes digitais.

A proposição desta pesquisa considera a apresentação da imagem, especialmente da imagem fixa, como elemento estético-simbólico mediador da interação comunicativa e pedagógica entre professor e estudantes, no processo de ensino e aprendizagem. O contexto desta proposição é assinalado pela popularização do acesso aos recursos tecnológicos eletrônico-digitais, que estabeleceu o ciberespaço como realidade próxima e integrada ao ambiente escolar, de maneira oficial ou extraoficial. Isso provocou a distinção entre os ocupantes do sistema escolar, sendo que os professores são percebidos e costumam se comportar como “imigrantes digitais” e os estudantes como “nativos digitais” (PRENSKY, 2001).

Há diferentes possibilidades de integração entre professores e estudantes. Contudo, as imagens figurativas ou abstratas, como narrativas visuais originalmente não linguísticas são aqui assinaladas

como elemento integrador que atua como fonte de estímulos e objeto âncora em torno do qual se estabelece o diálogo linguístico-pedagógico entre o professor e os estudantes.

Para evidenciar as possibilidades da imagem como elemento integrador e mediador no processo pedagógico, a prática de pesquisa foi desenvolvida em uma escola estadual da cidade de Joinville deste estado de Santa Catarina, junto a turmas de estudantes de Ensino Médio e durante as aulas da disciplina História.

Há o discurso teórico que busca legitimar filosoficamente o que é proposto neste trabalho e no modelo desenvolvido. Porém, houve também o processo aqui relatado de pesquisa e aplicação da teoria e das práticas propostas nas aulas de História de Ensino Médio, em uma escola estadual de Santa Catarina.

Com base na classificação funcional de três tipos básicos de imagens, o produto resultante da pesquisa caracteriza um método simples e eficiente de categorização e utilização didático-pedagógica das imagens, durante aulas ou outras atividades de ensino e aprendizagem. Considera-se que, desenvolvendo e compreendendo a leitura deste trabalho, um professor será capaz de conhecer os critérios previstos de seleção e apresentação das imagens, de acordo com os tipos de imagem e as características do conteúdo desenvolvido no processo de ensino e aprendizagem, sendo que isso caracteriza a síntese estrutural do método. Porém, este trabalho relata também como foi planejado e como ocorreu o processo de aplicação do método, resultando em um texto instrutivo sobre o processo de aplicação dos princípios e das práticas propostos.

#### 1.4 ADERÊNCIA AO OBJETO DE PESQUISA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA E GESTÃO DO CONHECIMENTO

No ano de 2004, teve início as atividades do programa de pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (EGC/UFSC), seguindo a tendência e a necessidade de desenvolvimento de pesquisas interdisciplinares, que se consolidaram neste século XXI.

A sigla EGC identifica um programa de pesquisa e pós-graduação jovem, que se mostra em permanente processo de construção, reflexão e síntese de sua práxis. Por isso, é significativo conhecer alguns esforços de sistematização de sua proposta interdisciplinar de pesquisa, tomando o conhecimento como “fator gerador de valor na sociedade contemporânea” (PACHECO; FREIRE; TOSTA, 2011, p. 567). Tais

esforços já se iniciam com o ingresso dos pós-graduandos, provenientes de diversos campos disciplinares e interdisciplinares, com interesses por sistemas, processos, agentes ou outros recursos de captura, armazenamento, expressão, distribuição, ou criação do conhecimento.

Nesse programa, o conhecimento é central e, no seu entorno gravitam os interesses acerca do desenvolvimento de sistemas, de processos e de agentes do conhecimento. Isso demanda, conforme Sousa (2009, p. 2) “um conhecimento sobre o conhecimento, para saber como essa possibilidade emerge e se desenvolve entre os indivíduos e se expande na cultura”. A partir daí são necessários também, estudos sobre Educação, Cognição, Epistemologia, Sociologia, História, Comunicação, enfim, áreas que abordam o tema do conhecimento.

Para esse programa interdisciplinar de pós-graduação, observam-se esforços em superar a tendência de engessamento metodológico e também temático, que se consolidou durante a modernidade, cristalizando-se sob o que Kuhn (2007, p. 13) descreve por paradigmas, ou seja, as “realizações científicas universalmente reconhecidas que, durante algum tempo, fornecem problemas e soluções modelares para uma comunidade de praticantes de uma ciência”. Como alicerces do conhecimento disciplinar, os paradigmas foram necessários ao avanço do conhecimento compartimentalizado em disciplinas. Contudo, em conformidade com Morin (2005), na realidade complexa experimentada pelo século XXI, tornam-se necessários os esforços de “religação dos saberes”.

EGC não busca a padronização de modelos e métodos de pesquisa, posto que esse programa pretende a produção de conhecimento para uma sociedade pós-industrial, complexa, que demanda soluções interdisciplinares, em conformidade com o entendimento de que a interdisciplinaridade “não pode ser tratada como um método, mas como uma forma estratégica de abordar o conhecimento, o qual à medida que avança deve inventar veredas, tomar caminhos não conhecidos na busca de resolver dificuldades” (GONZÁLEZ PÉREZ; RUEDA ENCISO, 2005, p. 8, tradução nossa).

É neste contexto que EGC constrói sua atuação essencialmente interdisciplinar, pois ao avançar “na compreensão do conhecimento como gerador de valor na sociedade contemporânea, mais o programa percebe a essência interdisciplinar da natureza de seu objeto” (PACHECO; FREIRE; TOSTA, 2011, p. 568). Com isso, EGC estabelece um campo de pesquisas e de práticas docentes em que a aproximação e integração dos saberes são continuamente fomentadas.

O desenvolvimento desta pesquisa de doutoramento consiste na construção de um modelo para o uso pedagógico de imagens digitais, que ofereça subsídios ao diálogo integrado entre professores e estudantes. Deste modo, emerge a busca pela interdisciplinaridade em campos como Pedagogia, História, Semiótica, Psicologia Cognitiva, Tecnologias de Comunicação Digital, caracterizando o perfil dos egressos da área de Mídia e Conhecimento, que, conforme Pacheco (2009, s/p), devem atuar como “pesquisadores, docentes e profissionais capazes de criar métodos e utilizar as diversas tecnologias de informação e de comunicação na disseminação do conhecimento”.

Ressalta-se o protagonismo do programa ao oportunizar a formação de profissionais atentos às demandas sociais do século XXI, aproximando-se do pensamento de Leis (2005), de que, “os cursos interdisciplinares devem ser interpretados mais como impulsores do trabalho interdisciplinar em novas direções, que como efeitos de movimentos preexistentes.” Conforme o autor, não há um “movimento interdisciplinar perfeitamente definido”, o que ocorre é uma tentativa de superar as dificuldades de compreensão da realidade complexa que os cursos disciplinares não contemplam. Os cursos disciplinares buscam solucionar os problemas de formação de recursos humanos em experiências já existentes, os interdisciplinares se diferenciam ao produzirem a realidade que os contextualiza (LEIS, 2005, p. 6).

Ao discutir sobre o que é, qual é o papel e quais as formas com que a interdisciplinaridade contribui no cumprimento da missão de um programa de pós-graduação, Philippi (2010) atesta que interdisciplinaridade constitui a “convergência de duas ou mais áreas do conhecimento não pertencentes à mesma classe, que contribua para o avanço das fronteiras da ciência e tecnologia, transfira métodos de uma área para outra, gerando novos conhecimentos ou disciplinas.” Para o autor esta realização exige “olho no olho, empatia”, e demanda um “novo profissional, com formação básica sólida e integradora.” (informação verbal<sup>2</sup>).

Tal profissional pode ser pensado como alguém que adota uma atitude interdisciplinar. Para Japiassú (1992, p. 90), isso é algo que se vivencia, uma “atitude feita de curiosidade, de abertura, de sentido da aventura, de busca, de intuição das relações existentes entre as coisas e que escapam à observação comum.” Mas, esta atitude não é algo trivial,

---

<sup>2</sup> PHILIPPI Jr, Arlindo. Informação verbal proferida durante o Encontro Acadêmico Internacional: Interdisciplinaridade e Pós-Graduação da Escola de Altos Estudos – CAPES/UFSC. Florianópolis: PPGEGC/PPGICH. Anotações do dia 16 de novembro de 2010.

como explica Ferreira (2001, p. 19), a civilização ocidental “forjou em nossas mentes uma concepção de mundo onde os fatos, os fenômenos, a existência, se apresentam de forma fragmentada, desconexa, cuja consequência é a angústia, a incompreensão da totalidade.”

É possível observar que a fragmentação disciplinar é fruto de um processo intensificado no século XIX, tempo no qual ocorreu a expansão do trabalho científico e, em consequência, a fragmentação do saber, promovida pelo paradigma positivista. O positivismo adota o método de produção do conhecimento das ciências da natureza, principalmente de Física, estabelecendo-o como única via para ciência. Esta homogeneização metodológica acarreta em consequências, principalmente para as ciências sociais, as quais, para serem científicas, são forçadas a “se enquadrar no método (neuro, objetivo, imparcial) das ciências da natureza” (FRIGOTTO, 2008, p. 46).

O processo em que o positivismo tornou-se hegemônico como paradigma do saber acarretou o isolamento das disciplinas de suas próprias metodologias e “lançou os cientistas numa solidão paradoxal na medida em que perderam o sentido de uma causa comum que os reunia” (MINAYO, 1994, p. 46). Se por um lado, este processo reduziu a ocorrência de interpretações paradoxais, que poderia retardar o avanço do desenvolvimento científico, também o fez incapaz de movimentar-se em terrenos de indeterminação, estreitando o seu campo de visão.

Etges (1995) explica que essa tendência universalizadora, corolária da transposição do método de Física para as demais ciências, leva a uma teorização *a priori* que, em última instância, descaracteriza o fenômeno interdisciplinar. Por isso, torna-se necessário para a interdisciplinaridade uma pluralidade de conhecimentos e de métodos.

Constatando tal limitação no horizonte da produção contemporânea de conhecimentos, é possível concordar com Santos (2010) ao concluir que os “métodos quantitativos são necessários, mas insuficientes para dar conta dos desafios da sociedade pós-industrial.” (informação verbal<sup>3</sup>).

Ao observar o percurso de consolidação dos saberes disciplinares, que indica sua insuficiência na compreensão da realidade contemporânea, faz-se uma opção pela interdisciplinaridade. Esta emerge como um campo de possibilidades, onde a ação é a tônica de um processo que demanda a abertura ao acolhimento do novo e do diverso.

---

<sup>3</sup> SANTOS, Neri dos. Informação verbal proferida durante o Encontro Acadêmico Internacional: Interdisciplinaridade e Pós-Graduação da Escola de Altos Estudos – CAPES/UFSC. Florianópolis: PPGEGC/PPGICH. Anotações do dia 17 de novembro de 2010.

É um fenômeno que se constitui como uma prática em andamento, o qual não tem como ser “um exercício orientado por epistemologias e metodologia perfeitamente definidas.” Assim, aproxima-se ao equilíbrio entre a fragmentação e a simplificação, entre a lógica racional, instrumental e subjetiva, permitindo um melhor entendimento da realidade humana experimentada no século XXI (LEIS, 2005, p. 3).

O propósito desta pesquisa, que é de promover a comunicação pedagógica entre estudantes e professores num contexto influenciado pelas TCD, embora o estudo se realize no campo disciplinar da História, requer uma abordagem interdisciplinar, na medida em que demanda conhecimentos acerca da cibercultura, da educação, dos processos cognitivos dos “nativos digitais”, e dos meios de disseminação desse conhecimento. Portanto, está relacionada ao propósito do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, que busca o compartilhamento do conhecimento como meio de sua preservação e geração de valor. Neste caso, valor pedagógico. Entende-se, conforme Pacheco (2009), que “compartilhar conhecimento envolve o processo de fazer com que uma pessoa acompanhe o pensamento de outra” e disso depende a eficiência dos processos de ensino-aprendizagem.

## 1.5 OBJETIVOS

### 1.5.1 Objetivo Geral

- Propor um modelo simples e eficiente de utilização didático-pedagógica das imagens capturadas, editadas e apresentadas por meio de tecnologias de comunicação digital (TCD), como elementos de integração e mediação do diálogo entre professor e estudantes no processo de ensino e aprendizagem.

### 1.5.2 Objetivos Específicos

- Evidenciar as implicações da cibercultura na configuração do perfil cultural de professores e estudantes no sistema escolar.
- Descrever o contexto físico-tecnológico e didático-pedagógico de uma escola da rede pública de ensino.
- Avaliar o acesso e o domínio dos participantes do sistema escolar, com relação aos processos de captura, seleção,

manipulação e apresentação de imagens digitais ou previamente digitalizadas.

- Justificar o uso de imagens como elementos de integração e mediação do diálogo entre professor e estudantes.
- Categorizar tipos básicos de imagens, de acordo com suas aplicações em situações específicas do processo de ensino e aprendizagem.

## 1.6 ESCOPO

Esta pesquisa é focada na imagem digital fixa e sua abrangência é recortada pelo seu uso da imagem no processo de ensino e aprendizagem, como elemento integrador do prazer e do interesse visual do professor e dos estudantes e, também, como elemento mediador do diálogo linguístico entre os envolvidos nos momentos de ensino e aprendizagem.

Sob esse foco e no recorte indicado, as imagens foram consideradas e categorizadas em três tipos diferentes, de acordo com sua aplicação no processo de ensino e aprendizagem: (1) imagens propiciatórias; (2) imagens ilustrativas, e (3) imagens explicativas. Essa categorização foi decorrente de projeções e estudos a respeito da história e da estruturação das imagens, especialmente das imagens planas, sejam essas pictóricas ou gráficas.

Diante da amplitude e da profundidade de tudo o que já foi estudado e compreendido sobre as imagens, a categorização nos três tipos básicos aqui apresentados incorre em evidente reducionismo. Porém, a proposta da pesquisa realizada previu a construção de um método simples e eficiente, para ser imediatamente compreendido e utilizado por professores de diferentes áreas e de diferentes níveis de atuação.

A aplicação da pesquisa também foi reduzida a seis aulas da disciplina História em nível de Ensino Médio. Essas aulas ocorreram em um curto período de tempo em uma única escola estadual da cidade de Joinville neste estado de Santa Catarina. Porém, houve um período anterior mais longo em que ocorreu um trabalho de observação, interação e preparação dos professores para participarem da pesquisa utilizando o método proposto de acordo com as orientações da pesquisadora.

Considera-se que em termos de tecnologia e da prática pedagógica, a realidade da referida escola corresponde ao comum na média das escolas públicas brasileiras nas regiões centrais das grandes cidades. Porém, o que é relevante é que a escola estudada não dispõe de equipamentos que permitem mais do que o mínimo necessário previsto neste trabalho e que os professores participantes da pesquisa também não são especialistas ou muito proficientes nas linguagens tecnológicas. Assim, confirmaram-se as previsões que orientaram a proposta da pesquisa, porque a escola pesquisada e os professores de História, que não são especialistas ou proficientes em informática detinham os conhecimentos mínimos necessários com acesso a equipamentos e programas básicos para busca, seleção, aquisição, edição e apresentação das imagens. Contudo, as aulas com apresentação de imagens digitais só puderam ocorrer em um ambiente específico dentro da escola, porque não há estrutura tecnológica para a projeção de imagens nas salas de aula.

A aplicação bem sucedida do método ao nível de Ensino Médio evidencia que a simplicidade proposta não é simplista, uma vez que se tratou do ensino mais complexo e sofisticado que é dirigido aos jovens adolescentes e eventualmente adultos. Assim, a simplicidade do método mostrou-se eficiente e ampla, na medida em que isso propõe sua indicação para o ensino em outras faixas etárias. Pois, por ser simples pode ser adaptado para imagens apropriadas às aulas nas séries mais iniciais e, por ter sido bem sucedido com o público jovem adolescente e eventualmente adulto, o método também pode ser experimentado em aulas de cursos superiores.

A motivação básica do trabalho proposto decorreu, primeiramente, do reconhecimento, da consolidação ou da popularização da mídia digital, especialmente a mídia interativa e interligada à internet, como um campo cultural diferenciado. Pois, essa mídia ampliou, dinamizou e agilizou o contato das pessoas entre si e o encontro dos professores com informações e ilustrações de diferentes naturezas, incluindo as visuais. Por outro lado, a fartura de estímulos e informações e a dinâmica ágil da internet transformaram e potencializaram os processos associativo-imaginativos e enriqueceram o imaginário dos estudantes.

O advento e a disseminação da tecnologia digital e do ciberespaço dividiu a sociedade atual em dois tipos de sujeitos tecnológicos. Há, portanto, os chamados “nativos digitais”, que nasceram no contexto desta nova cultura e os “imigrantes digitais” que, originalmente, pertencem ao contexto pré-digital. Portanto, estudantes e

professores se dividem entre esses dois ambientes culturais. Entre o mundo literário da cultura pré-digital e o mundo multimídia e hipertextual da cultura pós-digital, a imagem persevera como ponto de contato entre essas duas culturas ou realidades.

Em síntese o produto da pesquisa é um modelo de utilização didático-pedagógica das imagens no processo de ensino e aprendizagem que integra TCD, como suporte das imagens digitais aplicadas na disciplina História no contexto escolar de Ensino Médio. O estudo desenvolvido propõe ainda a ideia de que o uso da tecnologia no espaço escolar pode depender menos do acesso e do domínio tecnológico e mais de orientação a respeito de como é possível utilizar de maneira consciente e eficiente os recursos disponíveis que já estão ao alcance dos professores. Acredita-se que o sucesso do método proposto decorre mais especificamente da orientação didática sobre o uso das imagens digitais que do domínio dos recursos tecnológicos.

## 1.7 ABORDAGEM METODOLÓGICA

Esta é uma pesquisa aplicada à construção de um modelo simples e eficiente para o uso didático-pedagógico das imagens digitais. A natureza da pesquisa é qualitativo-exploratória, sustentada na abordagem fenomenológica, com foco na interação entre cultura e sujeito para construção do conhecimento.

Gil (1999) assinala que existem três grupos de pesquisas: os estudos exploratórios, os estudos descritivos e os estudos explicativos. O primeiro grupo – das pesquisas exploratórias – é por ele definido como alternativa possível para a construção de uma visão global sobre um determinado fato. Apresenta ainda que “as pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias” (GIL, 1999, p. 43), o que as torna úteis no caso da pesquisa ora proposta. Pois, para produzir um modelo que oriente a utilização pedagógica de imagens digitais, faz-se necessário o esclarecimento de conceitos acerca dos aspectos gerais do perfil cognitivo dos estudantes “nativos digitais”. Também, é preciso esclarecer os modos de utilização e as finalidades do uso de imagens no processo de ensino e aprendizagem.

A partir do exposto, fica evidente a necessidade da abordagem qualitativa adotada. Pois, conforme Gil (1999, p. 43) orienta, em pesquisa exploratória, os procedimentos de amostragem e as técnicas quantitativas de coleta de dados não são os mais eficientes nem os costumeiramente mais aplicados.

Com esse direcionamento metodológico, é possível reconhecer a aproximação desta pesquisa à explicação apresentada por Meksenas (2002), para as razões e objetivos que justificam o ato de pesquisar, assim entende-se que:

Pesquisar diz respeito à capacidade de produzir um conhecimento adequado à compreensão de determinada realidade, fato, fenômeno ou relação social. Na educação escolar, a pesquisa também assume a capacidade de criar os meios necessários ao estabelecimento de novas interações, mediações e modificações de contextos que envolvem os sujeitos do ensino com os sujeitos da aprendizagem (MEKSENAS, 2002, p. 22).

Tendo em vista o problema observado, que é decorrente do desencontro cultural entre professores, como imigrantes digitais e estudantes, como nativos digitais, o viés fenomenológico é adequado à pesquisa, porque possibilita e justifica uma interpretação do mundo, conforme esse se apresenta à nossa consciência. É significativo o enfoque sobre a interpretação de fenômenos decorrentes das relações pedagógicas no contexto midiático da cibercultura. Pois, desse enfoque emerge a “possibilidade de esclarecer alguns elementos *culturais*, como os *valores*, que caracterizam o *mundo vivido* dos sujeitos” (TRIVIÑOS, 2006, p. 48, grifos do autor). No caso desta pesquisa, o espaço do ensino médio regular.

Gil (1999, p. 43) explica que as pesquisas exploratórias “habitualmente envolvem levantamento bibliográfico e documental, entrevistas não padronizadas e estudos de caso”. Por isso, propõe-se um pluralismo metodológico, relacionando procedimentos exploratórios de pesquisa teórica e pesquisa documental, e assim compor elementos para a pesquisa aplicada à proposição do modelo. Pois, entende-se neste caso, que “uma cobertura adequada dos acontecimentos sociais exige muitos métodos e dados: um pluralismo metodológico se origina como uma necessidade metodológica” (BAUER; GASKELL, 2002, p. 18).

Há, conforme Brandão (2005, p. 1-2) na produção de pesquisa uma polêmica entre a objetividade-neutralidade quantitativa e a subjetividade-interatividade qualitativa. Para este pesquisador, tal discussão é algo mais do que apenas uma questão de metodologia científica e, contém uma relação de poder aí estabelecida à volta da questão da criação de saberes através da pesquisa. Sugere o termo

*interatividade* como alternativo à palavra *neutralidade* corrente nos livros de métodos e técnicas de pesquisa experimental.

Em aproximação à sugerida interatividade é que se adota nesta pesquisa o procedimento de coleta de dados da pesquisa participante, a qual, de acordo com Machado (2008), é uma metodologia que favorece a produção cooperativa de conhecimentos sobre a realidade vivida, a partir do abandono de estruturas hierárquicas que fragmentam o cotidiano. Há uma discussão, no Brasil, sobre as diferenças entre algumas tendências que envolvem os conceitos de pesquisa e participação: pesquisa-ação, pesquisa participante, pesquisa-intervenção. Contudo, a autora demonstra que na literatura estrangeira a preocupação está em se as pesquisas ocorrem de forma participativa ou não, como no caso deste trabalho, com a participação da pesquisadora no cotidiano do campo de investigação.

Para Machado (2008, p. 4), esse tipo de pesquisa demanda uma prática que envolve “inserção do pesquisador no meio pesquisado, participação efetiva da população pesquisada na pesquisa, transformação da realidade, busca do sentido e das representações, nova concepção de sujeito e de grupo, autonomia e práticas da liberdade”, além do compromisso ético de socialização dos resultados com o grupo pesquisado.

Thiollent (2009) explica que, embora não sejam muito grandes, há diferenças entre o que caracteriza uma pesquisa-ação e uma pesquisa participante. Para o autor, na pesquisa-ação há uma intensa participação da população pesquisada, inclusive na decisão sobre os rumos da investigação. Uma vez que o desenvolvimento do modelo para utilização das imagens digitais ocorreu anteriormente à participação dos grupos pesquisados, adota-se a denominação de pesquisa participante. A participação dos sujeitos pesquisados se dá na utilização crítica do modelo desenvolvido, onde, conforme Demo (1987, p. 129), se dá a tônica básica da pesquisa participante, na “união entre conhecimento e ação”.

Esta pesquisa contou, portanto, com o levantamento bibliográfico sobre o perfil cultural-cognitivo dos nativos digitais e, quais influências as TCD trouxeram para a área de Educação. Também, foi estudado o campo de ensino em História, e como esse conteúdo foi transformado por meio da renovação de métodos e fontes de pesquisa. Tal renovação estendeu-se ao ensino de História, o qual recebeu ainda significativas contribuições do campo pedagógico. Os estudos sobre o potencial pedagógico das imagens constituíram-se como mais uma vertente de

exploração desta tese. Isso tudo colaborou para o desenvolvimento do modelo de categorização básica de imagens fixas, denominado Tríptico.

Essa denominação foi escolhida porque os trípticos, nas artes plásticas, são obras compostas de três imagens diferentes, que se complementam para comunicar uma ideia. No caso do modelo, são três categorias imagéticas que propiciam comunicação e conhecimento no processo didático-pedagógico de Ensino Médio.

As três categorias imagéticas que compõem o Tríptico são: (1) imagens propiciatórias ou imagens para sentir e imaginar; (2) imagens ilustrativas ou imagens para observar, e (3) imagens explicativas ou imagens para compreender. Suas características são descritas no capítulo cinco deste trabalho.

Para compor essa categorização básica considerou-se que o estudante nativo digital desenvolveu um amplo conteúdo imaginário, repleto de estímulos e lembranças, cabendo ao professor atrair o interesse e trazer esse acervo imaginativo para o estudo proposto, conforme o seu planejamento de trabalho. Foi considerada a necessidade de tempo e espaço para o desenvolvimento do diálogo linguístico, que é campo de domínio do professor e o modo privilegiado de promoção do entendimento dissertativo ou lógico-cognitivo sobre os temas estudados. Isso influenciou na prioridade atribuída às imagens fixas durante a elaboração do modelo. Pois as imagens fixas são mais estáveis, mais sugestivas e menos completas que as imagens em movimento e os efeitos sonoros dos produtos audiovisuais. O cinema, a televisão tradicional e a mídia digital oferecem muitos produtos audiovisuais que podem e devem ser trazidos, apresentados e debatidos no ambiente escolar. Porém, de maneira específica, o uso da imagem proposto no método quer ser um recurso de sustentação da fala do professor em diálogo direto com os estudantes.

As imagens fixas propiciam a interação direta e instantânea entre o professor e os estudantes, abrindo espaço e oferecendo tempo para o discurso do professor e requerendo mais da imaginação e da interação dos estudantes. O discurso pedagógico do professor, a imaginação e a interação dos estudantes são os princípios básicos das aulas propostas pelo método Tríptico, com base no uso de imagens e, especialmente, de imagens fixas.

A experimentação do modelo desenvolvido contou com a participação das três professoras da disciplina História de Ensino Médio em uma escola localizada no município de Joinville, que integra a rede pública estadual de Educação de Santa Catarina. A escolha da escola foi definida a partir de seu enquadramento no padrão médio das escolas da

rede estadual catarinense, em termos didáticos e estruturais, considerando-se especialmente os recursos didático-tecnológicos.

Com a orientação da pesquisadora, as três professoras que participaram voluntariamente da pesquisa elaboraram e usaram um artefato gráfico-digital, como suporte de parte do conteúdo das aulas. Esse artefato foi estruturado de acordo com o modelo Tríptico proposto, para o uso de imagens nas aulas e de acordo com o planejamento pedagógico para o ano letivo de 2012.

O método proposto, portanto, foca decisivamente o uso de imagens. Mas, considerou primeiramente a ampliação e a facilitação do acesso dos professores às imagens digitais, por meio da internet, e no seu domínio mínimo para o uso de programas ou *softwares* igualmente acessíveis e de fácil utilização.

Depois de avaliados e interpretados teoricamente, os produtos elaborados foram apresentados a seis turmas do Ensino Médio da mesma escola – três turmas do período matutino e três do período noturno. As aulas foram observadas e gravadas pela pesquisadora.

Para cada período escolar pesquisado (matutino e noturno) foi realizado um grupo focal com dois estudantes representantes das turmas participantes da pesquisa. Cada grupo focal contou com seis participantes. Objetivou-se a interpretação e descrição do resultado dos produtos junto aos estudantes, considerando se representaram um avanço no potencial de compreensão e apropriação de conhecimento histórico.

No âmbito do processo de coleta de dados sobre o potencial pedagógico de artefatos como o Tríptico, aplicou-se ainda um questionário de sondagem a todos os estudantes das seis turmas participantes da pesquisa, cujos dados são apresentados no capítulo seis deste trabalho.

Outra ação desenvolvida para a coleta de evidências sobre a aplicabilidade do modelo Tríptico foi a realização de entrevistas semiestruturadas com as três professoras envolvidas na aplicação do modelo. Triviños (2006, p. 146) informa que essa técnica “parte de certos questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses, que interessam à pesquisa, e que [...] oferecem amplo campo de interrogativas”, as quais surgem, também, conforme as respostas dos informantes. Com isso é mantida a presença consciente e atuante do pesquisador, no processo de coleta de informações. Assim foi possível conhecer e contextualizar as impressões e experiências das três professoras voluntárias, na aplicação do modelo de uso de imagens digitais.

## 1.8 ESTRUTURA DOS CAPÍTULOS

Neste capítulo introdutório foi apresentado o delineamento da pesquisa. No capítulo seguinte é discutido o contexto vivenciado pela geração que adentra o Ensino Médio, os “nativos digitais”. Esses sujeitos fazem parte de uma cultura produzida a partir da presença das tecnologias de comunicação digital, denominada de “cibercultura”. A concepção teórica adotada demonstra em que medida, as transformações tecnológicas influenciam no perfil cognitivo dessa geração e também discorre sobre as transformações na realidade educacional, provocadas pela cibercultura. Através do estudo de autores interessados nas mudanças sociais, comportamentais e cognitivas promovidas nos usuários desses ambientes cibernéticos, são tecidas algumas interpretações sobre o universo de trabalho da Educação no século XXI.

É objeto do terceiro capítulo a investigação sobre o campo de aplicação do modelo Tríplico, a área de História. Considera-se que as imagens, já há algum tempo, são utilizadas como indícios dos eventos históricos. Mas podem servir para a disseminação dos conhecimentos de História, adquirindo um caráter pedagógico. Esse uso pedagógico das imagens é o foco de interesse desta pesquisa.

No quarto capítulo encontra-se uma teorização sobre o campo imagético. São estudadas as produções de autores que, em algum momento, tenham se dedicado ao estudo das imagens. Discutem-se conceitos que auxiliam na reflexão sobre o que são e como podem funcionar as imagens no processo de produção e disseminação do conhecimento.

O modelo Tríplico é apresentado no quinto capítulo. Expõe-se a categorização básica de imagens fixas que foi elaborada. São descritos como cada um dos tipos de imagens contribui para o processo didático-pedagógico que promove e facilita a interação entre estudantes e professores.

O capítulo seis traz a descrição da aplicação do modelo desenvolvido. É apresentada a dinâmica de planejamento e aplicação das aulas com o Tríplico. Em seguida se promove a fala dos sujeitos da pesquisa. Os estudantes avaliaram a experiência em dois grupos focais e responderam a um questionário de sondagem. As professoras foram entrevistadas individualmente e tais informações compõem também esse capítulo.

O capítulo sete contém as considerações finais e as possibilidades vislumbradas para trabalhos futuros.

## 2 A EDUCAÇÃO NO CONTEXTO DAS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO DIGITAL

Neste capítulo apresenta-se estudo do contexto vivenciado pelos nativos digitais como parte de uma cultura produzida a partir da presença das tecnologias de comunicação digital, denominada de “cibercultura”. A concepção teórica adotada indica em que medida, as transformações tecnológicas influenciam o perfil cultural-cognitivo desta geração.

### 2.1 A ADOÇÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS E AS TRANSFORMAÇÕES COGNITIVAS

O contexto atual revela mudanças nas relações que as novas gerações têm com o saber. A cultura e a sociedade contemporâneas são caracterizadas pela “cibercultura” que, em escala mundial, suprimiu as fronteiras da informação, liberando-a em todas as direções e consolidando um fenômeno virtual, coletivo e multidirecional, com base na rede mundial de computadores.

É a cultura advinda do ciberespaço, como “um espaço feito de circuitos informacionais navegáveis. Um mundo virtual da comunicação informática, um universo etéreo que se expande indefinidamente.” (SANTAELLA, 2007, p. 45-46). Tal universo, de fato, pode alterar as concepções de aprendizagens, posto que as referências de espaço e de tempo neste “mundo virtual” não são as mesmas do “mundo real”, conhecido pelas gerações anteriores.

Em muitos casos, devido às condições diversas encontradas pelas novas gerações, os processos educativos desenvolvidos pelas gerações anteriores não se configuram mais como significativos. Pois, em função da sua imersão no ciberespaço, as novas gerações apresentam um perfil cognitivo diferenciado.

Constata-se que o contexto linear da leitura de livros e periódicos que marcou o acesso ao saber por parte das gerações de professores formadas até o início do século XXI já não se assemelha ao acesso labiríntico e hipertextual do conhecimento na cibercultura, que marca o cotidiano das gerações de alunos com os quais esses professores precisam interagir e produzir significados.

Esta problemática tem sido objeto das reflexões de muitos teóricos, tais como Lucia Santaella (2007) que, ao investigar sobre o

perfil cognitivo das novas gerações estabeleceu uma análise progressiva das transformações intelectuais experimentadas pela espécie humana a partir do contato com as tecnologias, desde a Idade Média.

No período medieval Santaella (2007) apresenta a existência de um leitor “contemplativo” de objetos e signos duráveis, imóveis e manuseáveis, tais como os livros, as pinturas, os mapas. Conforme a autora, “esse leitor não sofre, não é acossado pelas urgências do tempo” (SANTAELLA, 2007, p. 24), tem tempo para refletir, para a contemplação, neste leitor se sobressai o sentido da visão aos demais sentidos e, tem a imaginação como seu complemento.

Com o advento da Idade Moderna e o processo de urbanização desencadeado, principalmente a partir do século XIX, profundas mudanças foram se operando no modo de vida dos sujeitos em que a velocidade não mais se pautava pela tração animal, mas sim pelo ritmo das locomotivas e, logo em seguida, dos automóveis. Neste período “viver passou a significar adaptar-se à congestão de imagens na retina” (SANTAELLA, 2007, p. 29). A autora apresenta o leitor movente, “aquele que nasce com o advento do jornal e das multidões nos centros urbanos habitados de signos [...], o leitor apressado de linguagens efêmeras, híbridas, misturadas.” (SANTAELLA, 2007, p. 29). Para Santaella, o jornal é o primeiro rival do livro e se configura numa linguagem híbrida a partir da impressão mecânica aliada ao telégrafo e à fotografia, possuindo um caráter efêmero, feito para durar o curto tempo das suas notícias, criando assim um leitor “fugaz, novidadeiro, de memória curta, mas ágil. Um leitor que precisa esquecer, pelo excesso de estímulos, e na falta do tempo para retê-los” (SANTAELLA, 2007, p. 29).

Em concordância ao percebido por Santaella, Peixoto (1988) contribui, demonstrando que nas sociedades contemporâneas tem-se a emergência do “ver como um problema”, criando uma descartabilidade, não só das coisas, mas principalmente das imagens e, diante disso, questiona: “como olhar quando tudo ficou indistinguível, quando tudo parece a mesma coisa?” (PEIXOTO, 1988, p. 361). Este autor diferencia as cidades contemporâneas das cidades “tradicionais”, assim denominadas por ele, e aponta as transformações ocorridas nestas últimas, as quais deram lugar às contemporâneas. Na sua descrição das cidades tradicionais, ele afirma que elas

[...] eram feitas para serem vistas de perto, por alguém que andava devagar e podia observar os detalhes das coisas. Um prédio feito para ser

observado por quem passa na calçada, a pé, pode ser ornamentado. É através de suas formas arquitetônicas que ele nos diz o que ele é. (PEIXOTO, 1988, p. 361).

A partir das cidades tradicionais, Peixoto percebe as alterações das cidades contemporâneas: mundo que se movimenta veloz, sujeitos que são passageiros metropolitanos sempre em movimento. Tal velocidade, segundo o autor, “determinaria não só o olhar, mas, sobretudo o modo pelo qual a própria cidade, e todas as outras coisas, se apresentam a nós” (p. 361). Assim sendo, as cidades contemporâneas têm se confundido com outdoors. Para os passageiros que se movimentam velozes em automóveis, os elementos dessas paisagens urbanas apresentam-se sem profundidade. A velocidade, portanto, provoca um achatamento da paisagem, desencadeando um “processo de superficialização” dos prédios e dos habitantes:

[...] a arquitetura, sob o impacto da velocidade, perde espessura. A construção tende a virar só fachada, painel liso onde são fixados inscrições e elementos decorativos, para serem vistos por quem passa correndo pela auto-estrada. Ocorre uma superficialização do prédio: por trás da fachada, ele é um simples galpão igual a todos os outros. Toda a arquitetura pós-moderna consiste nesta transformação do prédio em mural, em letreiro, em tela (PEIXOTO, 1988, p. 362).

Tais transformações descritas por Peixoto em relação às cidades convertem-se também em fatores de mudanças nas percepções dos sujeitos – como já definido por Santaella – acossados pela pluralidade de signos, característicos das multidões em cena nos centros urbanos os quais convivem nesse mundo da velocidade e da imagem.

No entanto, este leitor movente, tendo sofrido tão significativas mudanças cognitivas, ainda se configura como muito distante do perfil cognitivo do leitor “imersivo”, que surge com o advento da informática e “que navega entre nós e conexões alineares pelas arquiteturas líquidas dos espaços virtuais” (SANTAELLA, 2007, p. 31).

O leitor imersivo, em razão de suas experiências no ciberespaço, desenvolve outras sensibilidades, percepções, enfim, um novo tipo de cognição que o torna “um leitor em estado de prontidão, conectando-se entre nós e nexos, num roteiro multilinear, multissequencial e labiríntico

que ele próprio ajudou a construir” (SANTAELLA, 2007, p. 33). Assim pode-se constatar o protagonismo desse novo sujeito que, não só deixou de ser um simples receptor passivo, mas no universo digital tem liberdade de escolha e de produção dos conteúdos que desejar acessar, além de criar a sua própria identidade transformando-se em leitor-emissor-usuário, deixando de ser apenas um receptor passivo de estímulos midiáticos alheios.

Escrutinando melhor o perfil cognitivo do leitor imersivo a autora observa três níveis de acesso às tecnologias digitais, demonstrando diferenças na maneira de navegação partindo do nível de “internauta errante”, passando pelo de “detetive” e tornando-se um “navegador previdente”.

O internauta errante vale-se do instinto para adivinhar as rotas a seguir, visando os objetivos que deseja ver atingidos. Tal comportamento garante a esse internauta um componente marcadamente lúdico no contato com o ciberespaço. Ele navega em territórios ainda desconhecidos e, portanto, não pode se guiar pelo suporte da memória, recebendo assim, uma surpresa a cada movimento.

O internauta detetive conta com recursos de sua memória, podendo seguir “as trilhas dos índices de que os ambientes hipermidiáticos estão povoados” (SANTAELLA, 2007, p. 178), conseguindo desenvolver estratégias de busca baseadas em seus erros e acertos. Seu percurso é caracterizado como um processo auto-organizativo, particular daquele que aprende com a experiência.

O internauta previdente passou por um processo de aprendizagem. Por isso, mostra familiaridade com os ambientes informacionais e movimenta-se usando a lógica da previsibilidade, podendo antecipar as consequências das suas escolhas.

Isso é possível porque a atividade mental mestra do previdente é a da elaboração. Por ter internalizado os esquemas gerais que estão subjacentes aos processos de navegação, adquiriu a habilidade de ligar os procedimentos particulares aos esquemas gerais internalizados. Sua navegação se dá em percursos ordenados, norteados por uma memória de longo prazo que o livra dos riscos do inesperado. (SANTAELLA, 2007, p. 179).

As conclusões apontadas por Santaella sobre “o perfil cognitivo do leitor imersivo” revelam aspectos pertinentes à percepção e à educação na cibercultura contemporânea como campo hipermidiático e hipertextual.

[...] no contexto comunicacional da hipermídia, o infonauta lê, escuta e olha ao mesmo tempo. Disso

decorre não só desenvolver novos modos de olhar, não mais olhar de maneira exclusivamente óptica, como também ler de uma maneira nova e aprender cada vez com mais velocidade, saltando de um ponto a outro da informação, formando combinatórias instáveis e fugazes. Enfim, mesmo quando está diante dos espaços representacionais da tela de um monitor, o infonauta já saltou para dentro da cena, é ele que confere dinamismo a esses espaços, tendo se transformado em elemento constitutivo de um ambiente cujas coordenadas infinitas só se limitam pela interface que ele atualiza no ato de navegação. (SANTAELLA, 2007, p. 182).

Os tipos, errante, detetive e previdente, configuram também três níveis de leitura imersiva, os quais estão presentes e se alternam no cotidiano de aprendizagens do leitor. Segundo a autora, o leitor imersivo não deve perder de vista a “sua posição de explorador, cúmplice e co-criador” do ciberespaço (SANTAELLA, 2007, p. 180).

É possível contar ainda, com as reflexões de Roger Chartier (1999) sobre o percurso do livro e da leitura neste período de transformações tecnológicas. Há um processo de transformação sendo vivenciado, desde o final do século XX, que ainda perdura neste início do século XXI. Segundo o autor, faz parte do ofício do historiador olhar para o passado e perceber que, neste contexto, houve um “corte, uma fratura” no percurso histórico. Pois, ao definir o livro na era informatizada, há que se admitir uma nova definição desse objeto. Em suas palavras:

Aliás, é difícil empregar ainda o termo objeto. Existe propriamente um objeto que é a tela sobre a qual o texto eletrônico é lido, mas este objeto não é mais manuseado diretamente, imediatamente, pelo leitor. A inscrição do texto na tela cria uma distribuição, uma organização, uma estruturação do texto que não é de modo algum a mesma com a qual se defrontava o leitor do livro em rolo da Antiguidade ou o leitor medieval, moderno e contemporâneo do livro manuscrito ou impresso, onde o texto é organizado a partir de sua estrutura em cadernos, folhas e páginas. O fluxo sequencial do texto na tela, a continuidade que lhe é dada, o

fato de que suas fronteiras não são mais tão radicalmente visíveis, como no livro que encerra, no interior de sua encadernação ou de sua capa, o texto que ele carrega, a possibilidade para o leitor de embaralhar, de entrecruzar, de reunir textos que são inscritos na mesma memória eletrônica: todos esses traços indicam que a revolução do livro eletrônico é uma revolução nas estruturas do suporte material do escrito assim como nas maneiras de ler. (CHARTIER, 1999, p. 12-13).

Se concordarmos com Chartier (1999) seremos forçados a admitir que as tecnologias de comunicação digital sejam responsáveis por uma grande transformação na sociedade contemporânea. Pois, revolucionando o suporte material do texto e, revolucionando as maneiras de ler, o sistema cognitivo dos leitores é modificado.

Tal constatação revela a necessidade da Educação considerar essa realidade e estudá-la para garantir que o seu trabalho de produção e disseminação do conhecimento seja significativo.

## 2.2 UMA NOVA EDUCAÇÃO PARA CONTEMPLAR AS MUDANÇAS

Percebe-se neste estudo que, ao produzir e transformar o ciberespaço, os usuários também produzem e transformam as suas maneiras de estar no mundo. Assim é que se constroem as conclusões do trabalho de Marc Prensky (2001), que também percebe as diferenças se constituindo no perfil cognitivo das novas gerações de “nativos digitais”.

Prensky (2001) denomina como “nativos digitais” os sujeitos nascidos a partir da década de 1980. Esses sujeitos estavam produzindo muitas mudanças no espaço escolar dos Estados Unidos, quando o autor se interessou por estudá-los em sua dissertação de mestrado e publicou o trabalho: “*Digital natives, digital immigrants*” (PRENSKY, 2001). No texto, o autor assinala que a estrutura cognitiva desta geração foi transformada pela influência do uso de tecnologias digitais como computadores, videogames, tocadores de música, câmeras de vídeo e telefones celulares.

Prensky (2001) estabelece a distinção dos “nativos digitais” em contraste com seus professores, denominados “imigrantes digitais” que, embora compreendam o seu funcionamento e utilizem as TCD, ainda,

evidenciam algum “sotaque”, ou seja, alguma inabilidade ou desconfiança na sua relação com o aparato tecnológico-digital, demonstrando que a migração digital não foi completamente bem sucedida. Para o autor:

Os professores precisam aprender a comunicar-se na nova linguagem e estilo dos seus estudantes. Isso, não significa mudar o sentido do que é importante ou de boas habilidades de pensamento. Mas, significa avançar rápido, sem passo a passo, mais em paralelo, com mais acesso randômico. (PRENSKY, 2001, p. 4, tradução nossa).

O autor faz esta afirmação porque, em 2001, ano de publicação dos seus estudos realizados nos Estados Unidos, constatou que os alunos formados nas universidades e com 21 anos em média, já haviam assistido cerca de 20 mil horas de televisão e jogado em torno de 10 mil horas de *games* no computador, enquanto que a leitura de livros não passava de 5 mil horas.

A confirmação do comportamento distinto entre nativos e imigrantes digitais evidencia a dinâmica divergente dos processos de percepção, cognição, educação e conhecimento na cibercultura, com relação aos processos anteriores. Especialmente, porque as referências de espaço-tempo no mundo virtual são diferentes do mundo material, como foi configurado pelas gerações anteriores.

A extensão das TCD interligadas na Internet é ilimitada e continuamente estendida por novas conexões. Além disso, as “navegações” multimídia e hipertextuais estabelecem um redemoinho de possibilidades associativas, as quais são compositoras de relações cognitivas que escapam à lógica tradicional pelo imediatismo e pela rapidez nas mutações. A percepção e o pensamento tornam-se virais, multiplicando-se, contaminando-se e passando por mutações de maneira muito acelerada.

Do ponto de vista político, Lévy (1999) é otimista quanto à expansão do ciberespaço, que torna o mundo informacional menos “totalizável”, permitindo a descentralização do poder de produção e disseminação de visões de mundo. É um espaço em que todos podem ser autores e emissores de suas ideias, as quais também são imediatamente revistas e contaminadas por múltiplas interferências, que as transformam em seres dinâmicos e mutantes.

Para Lévy (1999), foi instaurado o paradoxo do universo sem totalidade, já que a universalidade diz respeito ao todo. Na mídia tradicional, a relação estabelecida entre emissores e receptores apresenta papéis bem definidos. Mas, ao contrário disso, o todo não é consolidado no ciberespaço, devido ao seu caráter mutante e expansionista. A cultura médio-interativa do ciberespaço estabelece a cibercultura como atuação simbólica de conjugados de emissores interagentes e efetivamente interativos. Há constante possibilidade de atuação ou intervenção, que é abrangente a todos os participantes do ciberespaço, até mesmo as populações em países com regimes ditatoriais, como os chineses, podem contar com ferramentas digitais de livre acesso a conteúdos censurados pelas agências governamentais e com sigilo sobre o que foi acessado, como demonstra Carreiro (2011).

É necessário refletir sobre as transformações na realidade educacional que foram provocadas pela cibercultura. Isso é possível por meio do estudo de autores interessados nas mudanças sociais, comportamentais e cognitivas promovidas nos usuários destes ambientes cibernéticos. Há diversos autores dedicados aos estudos da cibercultura em interface com a educação e, também, diferentes denominações para a tecnologia digital e seus usuários (Quadro 1).

<b>Autor</b>	<b>Obra</b>	<b>Definição da tecnologia</b>	<b>Definição do usuário</b>
CATAPAN, Araci H.; FIALHO Francisco A. P.	Pedagogia e tecnologia	Tecnologia Avançada de Comunicação Digital – TACD	Apreendente
LEITE, Lígia Silva (coord.)	Tecnologia educacional	Tecnologia dependente	Não estabelece uma definição
LÉVY, Pierre	Cibercultura	Tecnologia de informação e comunicação – TIC, Tecnologias da inteligência	Coletivos inteligentes
MAMEDE-	O contexto dos	Tecnologia de	Nativo digital

NEVES, Maria A. C.; DUARTE, Rosalia	novos recursos tecnológicos de informação e comunicação e a escola	informação e comunicação – TIC	
PALFREY, John; GASSER, Urs	Nascidos na era digital	Tecnologia digital	Nativo digital
PETARNELLA, Leandro	Escola analógica e cabeças digitais	Tecnologias Midiáticas e Digitais de Informação e Comunicação – TMDICs	Cabeças Digitais
PRENSKY, Mark	<i>Digital natives, digital immigrants</i>	Tecnologia digital	Nativo digital
SANTAELLA, Lucia	Navegar no ciberespaço	Ambientes informacionais	Leitor imersivo
TAPSCOTT, Don	A hora da geração digital	Tecnologia digital	Geração Internet
VEEN, Wim; VRAKING, Ben	<i>Homo zappiens</i>	Tecnologia de informação e comunicação – TIC	<i>Homo zappiens</i>

Quadro 1 – Quadro de denominações sobre a tecnologia e seus usuários.

Fonte: da Autora.

### 2.3 OS DESAFIOS DA CIBERCULTURA

Tendo despertado a preocupação de pesquisadores da educação desde o final do século XX, as questões relativas ao processo educacional dos sujeitos numa sociedade influenciada pelas tecnologias de comunicação digital constituem-se num problema ainda não esgotado no século XXI. Moran (2000, p. 11-12) questiona: “como ensinar e aprender em uma sociedade mais interconectada?” O autor afirma que,

assim como em várias outras organizações, o campo da educação sofre uma pressão por mudanças e que estas têm sido encaminhadas na direção de investimentos na implantação de “tecnologias telemáticas de alta velocidade, para conectar alunos, professores e a administração”.

Tais investimentos, entretanto, produzem expectativas de rápidas soluções para os problemas educacionais, os quais ainda não tem se mostrado tão eficientemente resolvidos. O autor admite que as tecnologias “permitem ampliar o conceito de aula, de espaço e tempo, de comunicação audiovisual, e estabelecer pontes novas entre o presencial e o virtual” (MORAN, 2000, p. 12), mas, conforme sua reflexão, se em todas as épocas, ensinar e aprender se constituíram como grandes desafios, estes são potencializados pela transição de um modelo de gestão industrial, para um modelo da informação e do conhecimento que o atual momento histórico revela.

Na sociedade do conhecimento existe uma nova realidade mais plural, diferente da era industrial em que predominavam os modelos únicos de interpretação da sociedade, disseminados por sistemas midiáticos controlados, inacessíveis à maioria dos sujeitos, caso, por exemplo, das transmissões radiofônicas. Conforme Pavanati, Pereira e Sousa (2009, p. 825), a cultura do rádio foi determinante ao processo de consolidação de regimes totalitários em diversos países. No entanto, o século XXI inaugura um contexto em que “as novas gerações encontram na cibercultura o encorajamento à multiplicidade dos pontos de vista, abandonando a identidade do sentido” e superando as “grandes narrativas” de viés totalizante.

Na cibercultura já não se pode prescindir de qualquer mídia. Nesta cultura advinda do contato com a internet através da informática, do ciberespaço, ocorre a convergência das mais diversas formas de comunicação, permitindo a produção e disseminação veloz de conhecimentos, essa é a realidade que Lévy (2000, p. 111) caracteriza como uma “universalidade desprovida de significado central, esse sistema da desordem, essa transparência labiríntica” que ele chama de “universal sem totalidade”.

Na mesma direção Guareschi e Biz (2005), discutindo o impacto da mídia nas sociedades contemporâneas, concordam sobre a importância dos sujeitos deste tempo saberem processar a imensa gama de informações disponíveis cotidianamente, diferente das gerações anteriores. Nessa realidade emerge o desafio da educação em preparar os jovens para que consigam selecionar os dados disponíveis em profusão e discernir o que querem.

Partindo da discussão que Belloni (2001, p. 08) defende ser crucial para a mídia-educação, nos deparamos com as seguintes questões:

[...] como poderá a escola contribuir para que todas as nossas crianças se tornem utilizadoras (usuárias) criativas e críticas destas novas ferramentas e não meras consumidoras compulsivas de representações novas de velhos clichês? [...] Como pode a escola pública assegurar a inclusão de todos na sociedade do conhecimento e não contribuir para a exclusão de futuros “ciberanalfabetos”?

Essa é uma reflexão urgente e que, mesmo passada uma década desde que a autora a publicou, ainda não está resolvida. Uma ferramenta possível a contribuir com o propósito de uma educação mais significativa e capaz de incluir na sociedade do conhecimento é a utilização de imagens digitais, como apresentado neste trabalho.

## 2.4 CIBERCULTURA E EDUCAÇÃO

Para melhor compreender a interação entre cibercultura e educação, Pierre Lévy dedica-se a refletir sobre as implicações culturais das novas tecnologias. No livro “Cibercultura”, decorrente do relatório “Novas tecnologias: cooperação cultural e comunicação”, apresentado ao Conselho Europeu, Lévy estabelece um olhar mais aproximado das possibilidades educativas dessa nova cultura, mostrando-se otimista com a expansão do ciberespaço.

Para o autor, “quanto mais o ciberespaço se amplia, mais ele se torna ‘universal’, e menos o mundo informacional se torna totalizável.” (LÉVY, 2005, p. 111). Isso decorre da descentralização característica deste espaço, permitindo que cada sujeito seja um autor, tornando esta rede indeterminada e insubmissa a um único poder, constituindo-se num universo indeterminado, o qual tende a manter-se assim porque cada novo nó da rede “pode tornar-se produtor ou emissor de novas informações, imprevisíveis, e reorganizar uma parte da conectividade global por sua própria conta” (LÉVY, 2005, p. 111).

Sob essa visão, a cibercultura manifesta para Lévy uma essência paradoxal, pois se constitui num “universal sem totalidade”. Uma vez que o “universo” se refere ao “todo”, o que é universal é igualmente

total, exceto que se estabeleça um paradoxo, como o que é aqui indicado.

Para explicar tal afirmação, Lévy apresenta a reflexão de McLuhan sobre o caráter diferenciado das sociedades midiáticas em relação às sociedades orais. Nas sociedades orais todos são atores e participantes dos acontecimentos. Na cultura midiática e não interativa da televisão tradicional, agitados pelas sucessivas notícias “ao vivo”, há apenas os telespectadores que podem se emocionar na esfera do espetáculo, sem jamais participar ou atuar na prática desses acontecimentos. Desse modo, conforme Lévy “o contexto global instaurado pelas mídias, em vez de emergir das interações vivas de uma ou mais comunidades, fica fora do alcance daqueles que dele consomem apenas a recepção passiva, isolada” (LÉVY, 2005, p. 117), por isso o ciberespaço, embora universalizável, não é totalizante ou totalitário, pois nele os estímulos não são exclusivamente produzidos de forma alheia aos seus participantes. Os sujeitos/atores do ciberespaço podem elaborar e divulgar informações<sup>4</sup> ou transformar e remeter os estímulos recebidos, embora, esses possam ser intensos, sucessivos e gerar agitação.

No entanto, é importante ressaltar, conforme Torres (2011), que o movimento em defesa da democratização das informações se constituiu a partir de um grupo, a juventude metropolitana escolarizada

---

<sup>4</sup> É necessário observar, conforme Carreiro (2011), que ainda há países governados por regimes autoritários, nos quais o controle de acesso e disseminação de informações é exercido por agências reguladoras, como no caso da República Popular da China. Nesse país, empresas estadunidenses, como *Cisco Systems*, são contratadas para instalar sistemas computacionais de controle do fluxo de dados recebidos e transmitidos pelos chineses, além de acordos com os provedores em que a censura é dissimulada por mensagens de erro durante a tentativa de acesso a qualquer conteúdo considerado proibido pelo governo. No entanto, o autor informa que esse controle tem sido burlado, devido à flexibilidade da tecnologia e ao surgimento de ferramentas evasivas, assim como o significativo aumento do tráfego online. Isso tudo permite anular a censura. Desde 2001, no Canadá existe a organização *Garden Networks* dedicada a desenvolver ferramentas simples e gratuitas, capazes de vencer a censura governamental e ainda proteger a identidade do acesso, tornando-o anônimo. Há ainda o estabelecimento de redes anônimas, como a *Freenet* e a rede TOR dedicadas a oferecer soluções de infraestrutura gratuitas capazes de “iludir” a censura chinesa. O autor afirma: “na internet não há censura – e parece que, gradualmente a RPC percebe isso” (CARREIRO, 2011, p. 15). Nota-se, que no universo digital, as resistências aos poderes totalitários ganham velocidade e força.

estadunidense. E, para a autora, “apesar de hoje em dia, computador e internet estarem cada vez mais ao alcance das camadas populares da sociedade, isso não se deu ainda de forma universal” o seu uso tem sido restrito a uma classe escolarizada e urbana, com os limites de renda e de educação oferecendo dificuldades (TORRES, 2011, p. 5).

Em relação à possível resolução do paradoxo, Lévy aponta uma ressignificação do termo “universal”, uma vez que a cibercultura engendra o universal sem a totalidade, na medida em que considera o conjunto impreciso e irregular da atuação ordenada ou espontânea, coletiva e individual, dos seres humanos. Portanto, será menos totalizável, quanto mais ampla e universal for essa interação, “em vez de se construir com base na identidade do sentido, o novo universal se realiza por imersão” (LÉVY, 2005, p. 120). E, estando todos imersos no mesmo caldo de comunicação, lhes é possível a participação também na sua produção.

Constata-se, na sociedade do conhecimento, a existência de uma nova realidade mais plural, pois à era industrial, correspondia a predominância de modelos únicos de interpretação da sociedade, disseminados por sistemas midiáticos controlados, inacessíveis à maioria dos sujeitos, caso, por exemplo, das transmissões radiofônicas. A cultura do rádio foi determinante ao processo de consolidação de regimes totalitários em diversos países. Contudo, o final do século XX inaugura uma época que pôs fim às “grandes narrativas” totalizantes. As novas gerações encontram na cibercultura o encorajamento à multiplicidade dos pontos de vista, abandonando a identidade do sentido.

A cultura, como um contexto no qual os acontecimentos sociais, os comportamentos, as instituições e os processos podem ser descritos, é um sistema de signos que Geertz (2008, p. 4), defende ser tecido pelos seres humanos, os quais passam a fazer parte dessa trama e são influenciados por ela. Portanto, os estudos dos sistemas culturais se vinculam não a uma ciência experimental, que busca o estabelecimento de leis, e sim a “uma ciência interpretativa, à procura de significado”. Geertz (2008) pretende estudar as culturas para interpretar e explicar o seu sistema de signos.

Uma tentativa de interpretação do sistema de signos da cibercultura é empreendida por Pierre Lévy (2007). Ao buscar uma explicação para como se desenvolvem as sociabilidades na cibercultura, Lévy aponta três princípios: a interconexão, a criação de comunidades virtuais e a inteligência coletiva.

A interconexão é o “imperativo categórico da cibercultura”, porque não é possível estar na rede sem conexão. A conexão mediada irrompe contra o particular, uma vez que qualquer consulta ou diálogo é estabelecido e registrado por provedores ou corre o risco de ser percebido por terceiros. Assim, o isolamento é sempre preterido em relação à conexão, caminha-se rumo a uma sensação de envolvimento do ciberespaço, que coloca a humanidade imersa em um oceano informacional.

De modo intencional, as comunidades virtuais apoiam o seu desenvolvimento na interconexão e se constituem por meio de interesses afins, independentemente de filiações institucionais. Superando as fronteiras políticas e as distâncias geográficas, as comunidades desenvolvem um processo de cooperação ou de troca de conhecimentos, sentimentos, projetos. Mas, sem substituir a complexidade e a totalidade dos encontros físicos.

Uma revolução se estabelece no campo cultural e, especialmente, no âmbito educacional. A internet apresenta a mais ampla e a mais acessível memória externa que já existiu. Há um acervo ilimitado de dados e informações de rápido acesso, por meio de ferramentas de busca. A interatividade permite a constante revisão e desenvolvimento do acervo, que se mostra muito dinâmico, como dotado de inteligência própria, devido à veloz interatividade de diversos cérebros atuando sobre o conjunto de dados e informações.

Essa realidade, conforme Lévy (2007) inaugura a segunda mutação antropológica da nossa espécie. A primeira mutação ocorreu no neolítico, quando o desenvolvimento da linguagem possibilitou a disseminação dos conhecimentos advindos das experiências de solução dos problemas cotidianos, de alimentação e sobrevivência e também, possibilitou a domesticação de animais, o advento da agricultura e a sedentarização. Com o ciberespaço, vivemos um novo nomadismo, denominado “nomadismo antropológico” em que, as sociedades, para sobreviverem, “devem se tornar inteligentes na massa”. É o momento de inventar um novo atributo humano, essencial como a linguagem, porém, superior, capaz de superar a produção e disseminação individual e isolada que provê a divisão das inteligências (LÉVY, 2007, p. 15-18).

Para Lévy a inteligência sempre foi característica da nossa espécie, que com razão foi denominada *sapiens*, contudo, temos um novo horizonte, chamado “Espaço do saber” e sustentado por três inovações: a velocidade de evolução dos saberes; a profusão de sujeitos convocados a aprender e produzir novos conhecimentos e o surgimento de novas ferramentas no ciberespaço, que farão emergir a inteligência

coletiva, “uma inteligência distribuída por toda parte” (LÉVY, 2007, p. 24-28).

As comunidades virtuais, portanto, constituem-se como inteligência coletiva em potencial, pois são espaços de construção de laços sociais, conforme Lévy (2005, p 130), firmados “sobre o jogo, sobre o compartilhamento do saber, sobre a aprendizagem cooperativa, sobre processos abertos de colaboração.” São comunidades lúdicas, desterritorializadas e disseminadas pelo ciberespaço.

O conceito de inteligência coletiva é discutido por Pellegrini (2004) na apresentação da versão em espanhol do livro “Inteligência coletiva”, editada pela OPS (*Organización Panamericana de la Salud*). Para o autor, este conceito é uma possibilidade de expansão nas possibilidades de produção de conhecimento, pois a inteligência coletiva, “se opõe à ideia de que o conhecimento legítimo vem de ‘cima’, da universidade, da escola, dos expertos, reconhecendo ao contrário, que ninguém sabe tudo e que todos sabem algo”, advindo, portanto, um pensamento coletivo e plural (PELLEGRINI, 2004, p. 7, tradução nossa).

Analisando melhor as consequências do ciberespaço como um “universal sem totalidade” e ubíquo, Lévy constata que, embora pareça um paradoxo e, como tal seja passível de produzir uma crise identitária, a cibercultura promove algo potencialmente positivo. Conforme sua observação, “talvez a crise atual das localizações e dos modos sociais de identificação assinala a emergência, ainda mal percebida, incompleta de um novo espaço antropológico, o do conhecimento e da inteligência coletiva.” (LÉVY, 2004, p. 16, tradução nossa). Essa inteligência coletiva se constitui como uma alternativa ao pensamento totalitário, baseado na autoridade de poucos iniciados cientificamente e, produtores de conhecimentos legítimos. Nessa nova perspectiva, conectados por meio do ciberespaço, todos são potencialmente criadores, gestores e disseminadores de conhecimento. Emerge uma nova maneira de estar no mundo, livre de imposições totalizantes em que “os conhecimentos vivos, a perícia e as competências dos seres humanos estão sendo reconhecidos como a fonte de todas as outras riquezas”, assim Lévy percebe uma nova realidade para as ferramentas de comunicação que precisam “fornecer aos grupos humanos, instrumentos para reunir suas forças mentais com o fim de construir intelectos ou imaginários coletivos.” (LÉVY, 2004, p. 17, tradução nossa).

É possível perceber a necessidade de compreensão da cibercultura, para o entendimento e desenvolvimento de novos processos de aprendizagem, voltados para esta sociedade, visando que a

democracia se faça pelo acesso de todos aos saberes e, que esses lhes sejam emancipadores e promotores de igualdade.

### 3 HISTÓRIA E IMAGEM

A relação da História com as imagens é praticamente indissociável, pois embora esse campo do conhecimento tenha se constituído, predominantemente, com o advento da escrita, muitos dos seus acontecimentos não tiveram registros escritos, cabendo a imagens e objetos testemunharem sua ocorrência.

Para além da função de indícios dos eventos históricos, as imagens também podem servir para a disseminação dos conhecimentos de História, sendo que o mais interessante é o caráter pedagógico desses recursos. Contudo, antes de discutir os usos pedagógicos das imagens, apresenta-se a seguir o campo disciplinar da área de História.

#### 3.1 A CONSTRUÇÃO DA HISTÓRIA

A constituição da área de História como campo disciplinar está situada no século XIX, quando a produção historiográfica passa a contar com o estabelecimento de um paradigma que orientava o registro do conhecimento histórico – o historicismo, desenvolvido por Leopold Von Ranke (1795-1886). Com o desenvolvimento da Escola Rankiana, estabeleceu-se que, por meio das fontes oficiais existentes nos arquivos, e só por meio delas, se poderia escrever história. Uma história-narração dos grandes acontecimentos políticos e militares, que se apresentava como a história de grandes heróis, distante do cotidiano da população comum. Tal visão sobre o fazer histórico se coadunava ao pensamento intelectual da época, buscando mostrar a verdade sobre o que aconteceu no passado. Esta concepção ficou conhecida como história tradicional e também foi influenciada pelo positivismo de Augusto Comte, que não via nesse campo de conhecimento, a possibilidade de ser científico, uma vez que era incapaz de estabelecer leis universais e de se valer do método físico-matemático para estudar os fatos históricos, vistos como singulares, únicos e irrepetíveis (CORSETTI, 2001).

Uma visão alternativa começa a surgir na França, no início do século XX, com a publicação da Revista *Annales d'Histoire Economique et Sociale*, em 1929, sob influência de Marc Bloch e Lucien Febvre inaugura-se a Escola dos *Annales*, a qual se opunha à chamada história *événementielle*, ou história factual, interessada apenas nos fatos singulares, os quais estavam registrados em documentos preservados em arquivos oficiais. Bloch e Febvre demonstraram a

fragilidade das crenças dos praticantes da história factual, em sustentar a cientificidade deste campo do conhecimento, na atribuição do valor de verdade, contido nas informações presentes nestes documentos. A partir dessa nova visão, surge a possibilidade de se conhecer o cotidiano das populações que viveram e produziram a sua realidade no passado e, para isso, alargou-se o conceito de fonte para a escrita da história.

A historiografia passa a ser produzida a partir de poesias; músicas; memórias; objetos de trabalho; fotografias e pinturas, sendo composta por todos os vestígios que auxiliam os pesquisadores na construção interpretativa da realidade experimentada no passado. Com a ampliação do conceito de fonte, a historiografia também passa a interagir com outros campos do conhecimento, estabelecendo diálogos interdisciplinares com a antropologia, a paleontologia, a geografia, a psicologia, a arte, a engenharia, a demografia, enfim, com qualquer área que possa auxiliar na interpretação das fontes localizadas (VAINFAS, 1997).

Em 1956 Fernand Braudel assume a direção dos *Annales* e até 1969 constitui a sua segunda geração. São delineados os contornos de uma escola e estabelecidos novos métodos, como a história serial, em que Braudel demonstra os diversos tempos presentes na história das sociedades: onde há o tempo longo, da relação dos seres humanos com a natureza; o tempo médio, onde se delineiam as conjunturas sociais, econômicas e políticas e, por fim, o tempo curto dos acontecimentos. Estabelecem-se também os conceitos de estrutura e conjuntura, como suportes da produção historiográfica. Nessa fase a escola assume um caráter mais sintético em que predomina uma visão socioeconômica da história (VAINFAS, 1997).

Na terceira geração dos *Annales*, a partir da década de 1970, com a direção de Jacques Le Goff emerge com mais clareza a história das mentalidades, definidas por Vainfas (1997, p. 199) como “estruturas de crenças e comportamentos que mudam muito lentamente, tendendo por vezes à inércia e à estagnação” delinea-se um estudo da vida cotidiana e suas representações, com foco nos processos mentais. Assim se origina a Nova História, que propunha novas perspectivas para prática da pesquisa, definindo o seu caráter científico enquanto uma ciência em construção, abrindo-se consideravelmente os campos de pesquisa. A atenção passa aos microtemas do cotidiano social, como as representações, a morte, o medo, o amor, o corpo, as relações de gênero, a criança, os modos de comer, de vestir, de estudar. Emerge a micro-história e abandonam-se as explicações globalizantes, sendo adotadas a descrição e a narrativa dos fenômenos sociais e culturais.

Na década de 1980 emerge a Nova História cultural, contando com a contribuição, não só dos intelectuais franceses. Sendo identificada pela pluralidade, Vainfas (1997, p. 223-224) delinea três maneiras distintas de produzi-la, concebidas pelos historiadores: a história da cultura, construída pelo italiano Carlo Ginzburg, por meio das noções de cultura popular e de circularidade cultural; a história cultural de Roger Chartier, de origem francesa, constituída a partir dos conceitos de representação e de apropriação; e, a história da cultura, desenvolvida na Inglaterra por Edward Thompson, especialmente nos seus estudos acerca dos movimentos sociais e o cotidiano das “classes populares” inglesas do século XVIII. Para Vainfas (1997, p. 235), é possível identificar na obra destes autores, três modelos de história cultural, os quais, apesar das significativas diferenças, compartilham de uma reabilitação da importância dos contrastes e conflitos sociais no plano cultural, sem cair nas concepções interclassistas que foram severamente criticadas na corrente da história das mentalidades.

É importante salientar que este percurso de construção do conhecimento historiográfico, à medida que integra ao seu campo de investigação uma variedade de temáticas, precisa desenvolver aproximações com as mais diversas disciplinas para ser eficiente em suas análises e interpretações. Assim se constrói também a necessidade nesta pesquisa, de uma aproximação interdisciplinar dos conhecimentos de história e seu ensino, em conjunto com o uso das imagens e das tecnologias digitais.

### 3.2 O ENSINO DE HISTÓRIA

Como visto, a História é um campo de conhecimento que se transformou significativamente durante o século XX. Ocorreram mudanças paradigmáticas na sua constituição científica e nos seus processos de pesquisa. No entanto, o seu ensino ao longo desse século, muito menos avançou em relação às ideias do século XIX.

Monteiro (2007) demonstra que a renovação no ensino de História, começa a ocorrer a partir do final do século XX, quando é influenciado pelas transformações paradigmáticas ocorridas no campo da ciência de referência. Isso permite deduzir que, a formação dos professores incorporou os conhecimentos produzidos pela teoria e metodologia da História englobando, portanto, os recursos teóricos e práticos aos saberes e fazeres docentes.

Os estudos no campo pedagógico também exerceram a sua influência sobre o ensino de História e, dentre várias contribuições, é

significativa a linha de pesquisa voltada à atividade docente. Emerge assim a categoria de “saber docente”, apontando para o entendimento da complexidade do saber produzido durante o exercício da profissão (MONTEIRO, 2007, p. 23).

Esse saber engendrado pelos profissionais docentes no cotidiano da profissão exige e é composto pelos conhecimentos da área de formação, no caso a História, pelos conhecimentos pedagógicos e também com destacada importância, dos saberes da experiência, vivenciados na prática profissional. Nunes (2001) indica que o saber docente é diretamente influenciado pelo confronto com as situações cotidianas, por meio das escolhas que os profissionais são obrigados a fazer para responder às contingências da prática. É um saber que demanda uma reflexão prática da atividade docente.

Considerando a contribuição que os estudos educacionais proporcionaram, a partir do final dos anos de 1980, pode-se destacar o reconhecimento do professor como sujeito de fazeres e saberes, os quais precisam de uma investigação dos “saberes de referência dos professores sobre suas próprias ações e pensamentos” (NUNES, 2001, p. 30).

As pesquisas desenvolvidas a partir de meados da década de 1980 por Lee Shulman e seus colaboradores, contribuíram para a análise da habilidade dos professores de transformar um saber ao ensinar. Desenvolve-se um esclarecimento da “compreensão cognitiva dos conteúdos das matérias ensinadas, e das relações entre estes conteúdos e o ensino que os docentes fornecem aos alunos”. Questionando sobre a qualidade dos conhecimentos da matéria ensinada que os professores têm em sua mente, demonstra uma tríade de conhecimentos que os docentes possuem: o conhecimento da matéria ensinada, o conhecimento pedagógico da matéria e o conhecimento curricular. Seus estudos vão consolidar a corrente da base de conhecimentos (*knowledge base*), que busca compreender a cognição e as ações dos docentes quanto ao desenvolvimento de projetos, atividades, teorias que eles utilizam em seu trabalho (BORGES, 2001, p. 66).

Essas pesquisas contribuíram para o entendimento sobre como os professores agem na prática, sob a influência de conhecimentos ligados ao ensino, aos conteúdos disciplinares, aos programas, ao currículo e como tais saberes repercutem na ação docente, mas também como os professores operam com esses conhecimentos em classe.

Tardif e Lessard (2009, p. 15-17) esclarecem a importância de abordar o ensino em ambiente escolar a partir do ângulo analítico do trabalho, para compreender a participação crescente que as profissões,

por eles denominadas, “humanas interativas” vêm assumindo na organização socioeconômica das sociedades modernas avançadas. De acordo com os autores, o trabalho docente é chave para a compreensão das transformações dessas sociedades.

Isso é demonstrado por meio de quatro constatações. A primeira atesta o decréscimo da importância econômica da categoria de trabalhadores produtores de bens materiais, conforme dados dos Estados Unidos – país de economia modelo aos demais países capitalistas. Em 1930 os produtores de bens materiais eram a categoria mais importante economicamente, já em 1956 os executivos a ultrapassaram e o setor de serviços apresentou um crescimento significativo. Numa comparação de dados da economia estadunidense, tem-se que em 1972 a participação econômica dos produtores de bens materiais caiu 35,8% e dos trabalhadores da área de serviços cresceu 64,2%. Em 1980, a queda dos primeiros foi de 32% e o aumento dos serviços foi de 68%, demonstrando a tese de que a revolução dos serviços suplantou a revolução industrial (TARDIF; LESSARD, 2009, p. 18).

Com a superação econômica do setor de serviços sobre a produção de bens materiais, grupos de profissionais cientistas e técnicos ascendem a posições dominantes de criação e controle do conhecimento, o qual é central para as inovações e tomadas de decisão. Essa passagem da sociedade de serviços orientados para produtos materiais, em direção à sociedade do conhecimento – “*the Knowledge Society*”, para os anglo-saxões, ou “sociedade cognitiva” conforme a Comissão Européia (1995) – põe em evidência as profissões envolvidas com a criação, gestão e disseminação do conhecimento, que é a segunda constatação sobre as transformações das sociedades do trabalho (TARDIF; LESSARD, 2009, p. 18).

A terceira constatação demonstra o crescimento de novos grupos de especialistas com conhecimentos em ciências naturais e sociais desempenhando profissões de gestão de problemas sociais e econômicos que demandam formação longa e de alto nível. Os autores citam como exemplo dessa tendência o crescimento das atividades burocráticas – categoria mais imponente de empregados – nos Estados Unidos em 1970 havia 13 milhões, em 1982, 18,4 milhões e em 1995 um número próximo de 24 milhões.

O progressivo aumento de *status* atribuído pelas transformações em curso, às profissões que têm como “objeto de trabalho” os seres humanos é a quarta constatação de Tardif e Lessard (2009, p. 19), que as chamam de “trabalho interativo”, onde interagem, no quadro de uma

organização, um trabalhador e um ser humano que se utiliza dos seus serviços.

Os autores apresentam dados de diversos países membros da OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico) que revelam números significativos da participação econômica dos agentes escolares. Na França, por exemplo, mais de um quarto da população está vinculado ao sistema educacional, como professores, alunos ou demais funcionários desse sistema. Considerando as muitas semelhanças entre os demais países da OCDE, fica evidente o lugar de destaque dos agentes escolares na organização socioeconômica do trabalho nessas sociedades e, por isso, Tardif e Lessard (2009, p. 22-24) assinalam a necessidade de compreensão dos diversos conhecimentos profissionais, mobilizados pelos agentes educacionais, bem como dos recursos materiais e simbólicos por eles utilizados no trabalho.

Relacionadas aos estudos de didática, muitas pesquisas passaram a ser desenvolvidas no Brasil a partir do final da década de 1980 e, conforme Fonseca (2011), as principais discussões se voltam para a área da metodologia do ensino de História, com foco para o uso de diferentes linguagens e fontes na produção deste conhecimento.

Para a autora, isso revela a necessidade de pesquisadores e professores de História se dedicar ao estudo aprofundado sobre constituição, limites e possibilidades de diferentes linguagens. Pois, elas “são constitutivas da memória social e coletiva”, na medida em que expressam relações sociais, de trabalho e poder, identidades sociais, culturais, étnicas, religiosas, além de universos mentais constitutivos da nossa realidade sócio-histórica (FONSECA, 2011, p. 164).

Schmidt (2002) compõe uma visão a favor do desenvolvimento do trabalho do professor de História, a partir das renovações teórico-metodológicas desse campo. Uma vez que essas possibilidades ampliaram a noção de documento. Sob a perspectiva tradicional positivista a documentação se restringia ao uso das fontes, apenas para “exemplificar, descrever e tornar inteligível o que o professor fala”. Mas, no contexto de transformações do final do século XX, inauguram-se possibilidades para os estudantes se apropriarem de uma visão crítica sobre o passado, diminuindo assim “a distância entre a História que se ensina e a História que se escreve” (SCHMIDT, 2002, p. 62).

A autora contribui ainda para uma reflexão acerca da relação da escola com as TCD, tomando-as como processos e não produtos, porque demandam reflexões acerca das especificidades das linguagens próprias dessas tecnologias. Assim, adverte que o relacionamento entre escola e

tecnologias pode ser pernicioso de duas maneiras: (1) uma quando a escola as repele por não aceitar ser transformada pelas tecnologias, e (2) outra quando as inovações tecnológicas são usadas como “técnicas de ensino, estratégias para preencher ausências de professores ou como recursos para tornar as aulas menos enfadonhas” (SCHMIDT, 2002, p. 64).

Tal visão acerca da utilização de recursos tecnológicos também é valorizada no documento das Orientações Curriculares para o Ensino Médio (BRASIL, 2000), quando são apresentadas as bases legais deste nível de ensino, e se defende a aplicação da tecnologia na educação também como um processo, onde são conectados os conhecimentos com as suas aplicações tecnológicas, em outras palavras: “é preciso identificar nas matemáticas, nas ciências naturais, nas ciências humanas, na comunicação e nas artes, os elementos de tecnologia que lhes são essenciais e desenvolvê-los como conteúdos vivos”. Esse documento afirma também, que as múltiplas facetas assumidas pelo fenômeno da tecnologia ainda permanecem inexploradas curricularmente, o que se constitui numa contradição às finalidades de formação para o universo do trabalho, vinculadas ao ensino médio, pois as tecnologias digitais “são as que mais se identificam com os setores nos quais a demanda de recursos humanos tende a crescer” e as Ciências Humanas teriam um enriquecimento ao atentarem para esta realidade (BRASIL, 2000, p. 94).

Ao descrever os objetivos para esse nível de ensino, dentre outros podemos destacar que, o documento orienta as Ciências Humanas e suas tecnologias a

[...]

- entender os princípios das tecnologias associadas ao conhecimento do indivíduo, da sociedade e da cultura, entre as quais as de planejamento, organização, gestão, trabalho de equipe, e associá-las aos problemas que se propõem resolver;
- entender o impacto das tecnologias associadas às Ciências Humanas sobre sua vida pessoal, os processos de produção, o desenvolvimento do conhecimento e a vida social;
- entender a importância das tecnologias contemporâneas de comunicação e informação para planejamento, gestão, organização, fortalecimento do trabalho de equipe;
- aplicar as tecnologias das Ciências Humanas e Sociais na escola, no trabalho e em outros

contextos relevantes para sua vida (BRASIL, 2000, p. 96).

Esses objetivos parecem desafiadores aos profissionais das Ciências Humanas, habituados ao trabalho com o uso dos textos, na produção e disseminação de conhecimento e, encontram um desafio de integrar essa tecnologia textual, predominantemente linear, às “tecnologias contemporâneas de comunicação e informação”, peremptoriamente hipermidiáticas, visuais.

Como já discutido neste estudo, as formas de comunicação adotadas nos ambientes das TCD assumem um caráter híbrido de sons, imagens e palavras, em que há produção de novas versões de grafia das palavras, as quais são lidas como imagens.

Essa realidade interfere nos parâmetros de composição dos estudos de História, posto que esse campo do conhecimento tem sua origem vinculada ao surgimento da escrita. Assim, uma cultura que consolida a subversão à escritura linguística, retornando ao universo da oralidade e da comunicação por imagens, estabelece questionamentos ao campo da História.

Além disso, historicamente, a língua escrita é o processo mais completo e eficaz já produzido para a composição de modelos representativos. Ao contrário das imagens, a linguagem falada ou escrita é capaz de representar com a máxima precisão, que é possível nos dias de hoje, qualquer outra forma de linguagem.

Tal problemática é abordada por Dantas (2009), ao questionar a possibilidade de transposição do campo já conflituoso da escrita da História. A autora explica que já se desenvolveu um amplo debate sobre estilos e termos utilizados pela historiografia e, ao migrar para os estudos da visualidade, emerge o desafio de tradução dessa sofisticação para o novo campo, onde o aspecto visual é mais relevante. E, resumindo as suas inquietações, questiona: “Como os historiadores, profissionais do texto por excelência, poderiam trilhar este novo território?” (DANTAS, 2009, p. 5). A autora reflete sobre as intersecções entre as tecnologias informacionais e o ofício do historiador, considerando as possibilidades de uma historiografia em suporte digital, a qual seja capaz de valer-se das inovações tecnológicas na produção e disseminação do conhecimento historiográfico.

Conforme Silva e Fonseca (2007) demonstram, a pesquisa histórica tem recebido influências marcantes dos recursos informáticos, com o potencial de processamento de textos e dados, além dos recursos de memória e buscas que aceleram o ritmo da escrita da história, sem,

contudo prescindir do trabalho do historiador, que tem o papel de selecionar e estruturar o conhecimento produzido. Também o ensino de história pertence a este contexto de transformações, em que as redes de comunicação aproximam professores e alunos, dos acervos de textos e imagens das bibliotecas, arquivos e museus, permitindo agilidade no acesso aos dados. Porém, os autores destacam não ser somente positivo o uso das TCD no ensino, uma vez que há o risco de se utilizar essas ferramentas apenas para a busca de informações, em ações não reflexivas. Assim, advém o poder dos professores no trabalho de estimular os estudantes a refletir sobre as informações disponíveis, articulá-las a outras e desenvolver um raciocínio histórico.

No final do século XX, o ofício do historiador já se encontrava imerso na cultura digital, sendo mediado por códigos binários. Sobretudo na Europa e nos EUA, isso promoveu novas relações de pesquisa com fontes digitalizadas ou originalmente digitais, configurando o campo de estudos em História Digital.

Em 1994, nos EUA, foi fundado o Centro de História e Novas Mídias - CHNM na Universidade George Mason, com o objetivo de utilizar a mídia digital para mudar a maneira dos acadêmicos e do público em geral acessarem dados sobre o passado.

Como membros fundadores do CHNM, Daniel C. Cohen e Roy Rosenzweig (2005) elaboraram o livro *“Digital History: gathering, preserving and presenting the past on the web”*, que está disponível na internet em formato de site. No livro, são apresentados projetos e orientações para o desenvolvimento do campo de história digital, por meio da criação e preservação de fontes iconográficas, sonoras e narrativas na Web.

Na Europa, também, há projetos em desenvolvimento em história digital. Conforme Dantas (2009), um dos primeiros a desenvolver estudos sobre a história social da mídia e as relações da informática com a sociedade foi Rolando Minuti, na Itália. Em 1995, Minuti lançou um periódico eletrônico chamado *Cromohs (Cyber Review of Modern Historiography)*. Esse experimento acadêmico foi reconhecido internacionalmente, assinalando que o tema das novas tecnologias da informação é central nas discussões da historiografia contemporânea (DANTAS, 2009, p. 2-3).

Minuti aponta a mudança no fazer historiográfico, incluindo como fonte significativa o hipertexto. O caráter hipertextual altera a significação dos suportes da historiografia tradicional, até então constituída a partir de referências bibliográficas, notas e citações. Entretanto, Minuti não adere “a uma perspectiva relativista de que

qualquer percurso informacional seja válido”, propondo apenas alternativas para uma produção mais criativa na área de História (DANTAS, 2009, p. 3).

Na mesma direção é possível observar, conforme Moura (2009, p. 3) que “ensinar História é fazer que os alunos construam o próprio ponto de vista” e, assim possam refletir, não só sobre as diversas sociedades através do processo histórico, mas também a sua própria existência em contexto. Assim a autora evidencia como os acontecimentos históricos não podem ser estudados descontextualizada ou isoladamente, mas requerem uma abordagem reflexiva e integradora dos saberes.

De fato, o domínio da memória vinculava o conhecimento à lembrança de nomes, datas e acontecimentos, mas essa primazia foi substituída pela necessidade reflexiva. Isso requer de professores e estudantes um raciocínio capaz de relacionar e sistematizar os dados e os fenômenos da cibercultura, produzindo conhecimentos apropriados à nova realidade.

Tal renovação na historiografia, também produzirá uma renovação na sala de aula. Por meio da adoção de práticas mais interdisciplinares é possível estabelecer diálogos com variados campos de saber e, deles adotar procedimentos, conceitos e experiências que permitam ao ensino de história manter-se significativo (PAIVA, 2002).

### 3.3 O POTENCIAL PEDAGÓGICO DAS IMAGENS PARA A DISSEMINAÇÃO DO CONHECIMENTO DE HISTÓRIA

Conforme já discutido, a história tradicional, de cunho positivista, atribuía apenas aos documentos escritos o potencial de verdade para servirem de fontes ao fazer historiográfico. Isso estabeleceu uma tendência dos historiadores, habituados aos documentos escritos, ignorarem ou subutilizarem os documentos visuais. Essa constatação leva Burke (2004) a utilizar a metáfora sobre a verdade ser como um riacho de documentos escritos, a partir do qual, os historiadores vão enchendo os seus baldes e, cuja água é mais pura quanto mais próxima da origem, como sendo possível haver um relato do passado ainda não contaminado. Desconsidera-se que há toda uma cadeia de intermediários, desde os escribas e as testemunhas que os produziram, passando pelos arquivistas e primeiros historiadores, por isso, Burke (2004, p. 16) sugere o uso do termo “indícios” ao invés de “fontes” para o material, cada vez mais variado, a servir aos historiadores na tarefa de interpretação da realidade.

Existe uma atenção desse historiador sobre como utilizar imagens enquanto evidências históricas e, segundo suas principais reflexões, é preciso atentar para três pontos: primeiro considerar que imagens evidenciam aspectos da realidade social imperceptíveis, ou até desconsideradas em textos escritos, constituindo-se em recursos que ampliam o acesso sobre ocorrências do passado; por outro lado, ter em mente que uma representação da realidade nem sempre é um reflexo da mesma e, portanto, lembrar-se de considerar as intenções dos produtores e financiadores das obras para não produzir uma interpretação equivocada da imagem; por fim, saber que o processo de distorção da realidade operado na imagem é indiciário de dados sobre mentalidades, identidades e ideologias os quais são muito importantes para os historiadores desenvolverem o seu trabalho (BURKE, 2004).

No século XX, com o surgimento de novas abordagens na historiografia, o uso de imagens passa a ser importante para compor uma interpretação sobre as práticas humanas e as maneiras empregadas pelas diversas sociedades ao “apreender e dar significado ao vivido através de representações” (LEHMKUHL, 2010, p. 54).

Nessa perspectiva se desenvolve na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), o Laboratório de História Antiga (Lhia), o qual tem o projeto “Imagem & História Antiga Clássica”, que se dedica a organizar e sistematizar um acervo documental especializado em imagens da Antiguidade Clássica (Grécia e Roma), acessível em meios digitais. Tal iniciativa possibilita aos historiadores a ampliação do seu campo de atuação, facilitando o acesso a dados imagéticos em meios digitais. Essas imagens documentam cenas da vida cotidiana, nas sociedades antigas e, se constituem em fontes sobre grupos sociais excluídos dos demais documentos textuais. Os documentos textuais, na sua maioria, privilegiam a filosofia e o campo político e militar, deixando invisíveis as mulheres, os trabalhadores e as crianças, personagens os quais não eram importantes sob a ótica da elite letrada, detentora do poder de produzir a sua memória na Antiguidade (BUSTAMANTE, 2007, p. 241-244).

A importância de pesquisas como as desenvolvidas pelo Lhia da UFRJ aparece no trabalho de Lehmkuhl (2010) ao apresentar a insegurança dos historiadores, profissionais mais habituados ao trabalho com fontes escritas, em desenvolverem um uso apropriado das imagens. Isso leva ao abandono das mesmas ou então, conforme a autora, à “opção por utilizá-las de maneira meramente ilustrativa, em capas [...], abertura de apresentações e explanações de conteúdos.” Com isso, os historiadores perdem oportunidades de descobertas que poderiam ser

imperceptíveis em outras fontes não visuais (LEHMKUHL, 2010, p. 55).

Para facilitar e estimular o uso mais constante das fontes visuais pelos profissionais da área de História, Lehmkuhl (2010) apresenta a grade de análise de imagens, elaborada por Laurent Gervereau em que o autor sugere alguns aspectos importantes para auxiliar o trabalho com estes recursos. São apontadas três etapas gerais: descrição, contexto e interpretação.

Na etapa de descrição da imagem, sugere olhar com atenção para visualizar detalhes como: gradações e cor, de forma e de elementos. Também contribuem neste momento, as definições já estabelecidas por historiadores, arquivistas, e conservadores, bem como suas normas de catalogação.

É necessária uma descrição técnica da obra em que são importantes os elementos como: nome da obra, seu modo de identificação, data de produção, o tipo de suporte, a técnica empregada, o formato/dimensão, sua localização, além de algumas observações sobre o seu estado de conservação.

Ainda na etapa de descrição, são importantes os aspectos estilísticos referentes à constituição dos elementos plástico-visuais, como a materialidade das cores e das superfícies dominantes, a materialidade e as técnicas de formas e volumes, como o uso da perspectiva, as principais linhas da organização icônica, ritmo, movimento e direção no espaço. Também são significativos aspectos temáticos, a ser observada a relação existente entre texto (título) e imagem, realização de um inventário dos elementos representados, identificação de símbolos, identificação da temática aparente, o sentido primeiro.

A etapa de contexto protege de interpretações apressadas, evitando possíveis contrassensos.

É recomendado primeiro o estudo contexto de produção da obra, aspectos técnicos, estilísticos e temáticos da fabricação da imagem: saber quem a realizou e a relação existente com a sua história, saber quem encomendou e a relação existente com a história da sociedade da época.

Em seguida estudar o contexto de circulação e difusão da imagem: saber se ocorreu circulação contemporânea ou posterior ao momento de produção e quais testemunhos existem do modo de recepção da imagem através do tempo.

A última etapa é a de interpretação. A partir da descrição já realizada e das relações estabelecidas no estudo do contexto, é

necessário pesquisar o que já foi dito sobre a imagem na busca de significações iniciais e ulteriores à sua produção. Cabe verificar se há sugestões de leitura do criador da imagem, se elas diferem da interpretação sugerida pelo título ou legenda e se existem análises contemporâneas ou posteriores ao seu tempo de produção. É importante também que o sujeito analisador faça a sua apreciação pessoal, a partir da descrição, do contexto e do inventário dos elementos temáticos, considerando o sentido atual da imagem (como a olhamos hoje) e as apreciações subjetivas advindas do gosto individual do apreciador (LEHMKUHL, 2010, p. 60-62).

Essa grade de análise de imagens elaborada por Gervereau (1994) e comentada por (LEHMKUHL, 2010, p. 60-62) pode contribuir na resolução do problema apontado por Souza e Lopes (2002, p. 63-64), ao demonstrar que os sujeitos, a partir do final do século XX, tem experimentado o contato com imagens dos mais variados tipos e suportes, e essa experiência se desenvolve de modo superficial, através do choque intermitente e fragmentado.

Em decorrência da proliferação imagética a que temos acesso, ocorre a redução da nossa capacidade de interpretá-las, aumentando a dispersão dos observadores que perdem a “sensibilidade para ver as coisas”. Para a superação desse problema Souza e Lopes (2002) propõem uma “educação estética do olhar”, que envolveria a prática da subjetividade, por meio da integração entre a experiência de contato com o mundo sensível e a reflexão acerca dessa experiência, num processo de tomada de consciência sobre o mundo. Para isso, a arte, enquanto uma produção social e um campo de conhecimento específico, pode se constituir em recurso para revelar outros modos de ver e compreender a realidade no contexto educacional.

Essa proposta de educação estética do olhar proporciona uma ação de intervenção no ritmo intermitente e dispersivo que, em geral, os sujeitos têm sido acostumados quando interagem com as imagens no cotidiano, seja na internet, televisão, cinema, ou *outdoors*.

Souza e Lopes (2002) descrevem um exercício de produção de fotografias, desenvolvido através de pesquisa-intervenção realizada em escola da rede municipal de ensino básico da cidade do Rio de Janeiro que atende a alunos com deficiências. Tal experiência teve como objetivo, permitir aos estudantes aprender a olhar o mundo, com capacidade de identificar os seus detalhes. O trabalho consistiu no uso da imagem fotográfica para interagir de modo crítico com o cotidiano. Os jovens fotografaram cenas do seu convívio escolar, e criaram narrativas que integrassem imagens e textos orais ou escritos, capazes de

revelar como ocorrem as relações entre os sujeitos e entre esses e o ambiente físico, que por vezes é limitador das suas ações (um corredor muito estreito, por exemplo, limita o acesso de cadeirantes a alguns espaços). Através dessa atividade as autoras revelam como as imagens podem ser acompanhadas das palavras e, assim ganhar em capacidade de representar ideias num processo de construção de consciência crítica do contexto escolar, compartilhada entre alunos e professores (SOUZA; LOPES, 2002, p. 64).

Essa prática que incentiva o educando a intervir na sua realidade estabelecendo um contato ativo e reflexivo com os recursos disponíveis em seu tempo, consiste em se confrontar, por meio da educação, a experiência tecnológica, “colocando tanto educadores como educandos na posição de se sentirem responsáveis por inventar outras estratégias de interação na produção de conhecimento” (SOUZA; LOPES, 2002, p. 65).

É possível visualizar a aproximação desta prática empreendida por Souza e Lopes (2002) às orientações curriculares para o ensino médio, quando são apresentadas as diretrizes de trabalho das Ciências Humanas e suas tecnologias e se propõe:

Auxiliar os jovens a construírem o sentido do estudo da História constitui, pois, um desafio que requer ações educativas articuladas. Trata-se de lhes oferecer um contraponto que permita ressignificar suas experiências no contexto e na duração histórica da qual fazem parte, e também apresentar os instrumentos cognitivos que os auxiliem a transformar os acontecimentos contemporâneos e aqueles do passado em problemas históricos a serem estudados e investigados (BRASIL, 2006, p. 67).

Através do compartilhamento da experiência estética proposto por Souza e Lopes (2002) é possível produzir conhecimentos que envolvam a produção imagética e artística e os demais campos do saber, onde o professor exerce um papel de mediação entre diferentes linguagens numa ação de compreensão da realidade.

Para uma interpretação mais clara da importância dessa mediação docente entre as linguagens e, principalmente a linguagem imagética e o contexto, Saliba (2011) contribui ao descrever as imagens canônicas, como imagens que, pela insistência com que são utilizadas – aparecendo repetidamente em livros e materiais didáticos diversos – constituem-se

em representações “verdadeiras” sobre os acontecimentos do passado. Tomadas assim, essas imagens impõem apenas a visão dos seus produtores e disseminadores, sobre os eventos os quais retratam. Por isso, elas demandam atenção dos professores e não podem ser ignoradas.

Saliba (2011, p. 95) sugere o uso pedagógico das mais diversas imagens e também, que os estudos de história se iniciem a partir das imagens canônicas. Em sua visão, elas se constituíram em “patrimônio visual da nossa cultura”, elementos dotados de componentes emocionais insistentemente reproduzidos que se configuram em marcos internalizados, sobre os quais é possível partir para construir outras visões do passado e do presente. O autor explica:

Tais imagens, ainda que canônicas, são essenciais para reconhecer algumas grandes referências cronológicas ou os tempos fortes da história das sociedades. Nesse sentido, são imagens que podem ajudar a integrar criticamente o aluno numa comunidade de significados (SALIBA, 2011, p. 95).

Por isso é engendrada a proposta de se tomar as imagens como recursos pedagógicos, pois assim permite-se ao sujeito, “deixar de se submeter à imagem, ou de ser dominado por ela”. Uma possibilidade de favorecimento a criação sentidos novos e a invenção de composições que permitam aos estudantes ver o mundo em novas direções (SOUZA, 2000, p. 19).



## 4 A IMAGEM

Neste capítulo encontra-se uma teorização sobre o campo imagético, com base nas proposições de Santaella e Nöth (2008) e também em diálogo com outros autores dedicados ao estudo das imagens. Uma representação e alguns quadros são apresentados para ilustrar pontos específicos da reflexão sobre o que são e como podem ser usadas imagens no processo de produção do conhecimento.

### 4.1 TEORIZAÇÕES

Juntamente com outros quatro pesquisadores, o estudioso inglês John Berger desenvolveu uma análise acerca das relações entre o olho e a imagem. Assim, esses críticos procuraram assinalar e desconstruir os convencionalismos engendrados na sociedade ocidental, os quais influenciaram ou determinaram os “modos de ver” e interpretar a realidade e o passado.

Um argumento dos autores é que “aquilo que sabemos ou aquilo que julgamos afeta o modo como vemos as coisas” (BERGER et al., 1987, p. 12). Por exemplo, observando a crença na existência física do inferno, presente na Idade Média, pode-se constatar que a visão do fogo tinha naquele momento um significado bastante diferente do que tem na sociedade contemporânea.

Em torno desse exemplo, os autores também concluem que “a vista é aquilo que estabelece o nosso lugar no mundo que nos rodeia”, porque antes de falar, os seres humanos já dispõem da visão. Ainda que utilizemos as palavras para explicar o mundo, estas não encerram toda a sua complexidade. Isso fica evidente se tomarmos o exemplo do movimento dos astros em relação ao planeta Terra, embora saibamos que é esse que gira em torno do Sol, nossa visão nos mostra o Sol a nascer e pôr-se no horizonte, ou seja, “o conhecimento, a explicação, nunca se adéqua, sem dúvida, completamente à visão.” (BERGER et al., 1987, p. 11).

Mas os autores esclarecem que o fato de “vermos antes de sabermos falar e de as palavras nunca substituírem por completo a função da vista não significa que esta seja uma pura reação mecânica a determinados estímulos”, e destacam a voluntariedade do ato de ver, pois só se vê aquilo para que se olha e, além disso, não se vê apenas uma coisa isoladamente, mas sempre em relação a outras coisas e ao próprio

observador. A visão é um processo ativo de captação do mundo à volta do sujeito, que lhe permite situar-se em relação a este mundo (BERGER et al., 1987, p. 12-13).

A relação entre ver e conhecer é mais bem explicada por Sousa (2005, p. 17) ao demonstrar a tríade: percepção, memória e associação que compõe o ato de conhecer. É por meio do acionamento dos nossos sentidos, “que percebem os sinais do mundo e, também, as nossas funções cerebrais que registram e relacionam essas percepções”, que produzimos nosso conhecimento da realidade. Conforme o autor,

Para conhecermos alguma coisa é necessário:

1. Perceber sua existência material (coisa do mundo) ou mental (coisa da mente).
2. Registrar essa percepção na memória imediata ou permanente.
3. Associar esse registro perceptivo a outras coisas que lhes são diferentes e que, ao mesmo tempo, vão lhe atribuir significações. (SOUSA, 2005, p. 17).

É neste processo de conhecimento que se pode incluir a definição de imagem como “uma *vista* que foi recriada ou reproduzida. É uma aparência, ou um conjunto de aparências, que foi isolada do local e do tempo em que primeiro se deu o seu aparecimento.” (BERGER et al., 1987, p. 13, grifos dos autores). Essa definição implica na inferência de que “as imagens corporizam um modo de ver”, seja numa pintura, onde marcas são deixadas pelo pintor no suporte por ele utilizado, ou até mesmo, na fotografia, onde o olhar do fotógrafo é evidenciado na escolha do tema. Além disso, é significativo frisar que “embora todas as imagens corporizem um modo de ver, a nossa percepção e a nossa apreciação de uma imagem dependem também do nosso próprio modo de ver” (BERGER et al., 1987, p. 14).

Nesse bojo se inclui a constatação de que o olhar do artista é histórico, é influenciado pelo contexto do seu tempo. Sousa (2005) explica que a noção de individualidade na produção da arte, a qual separou artesãos e artistas, emerge na cultura ocidental a partir do Renascimento, nos séculos XV e XVI. É possível afirmar que “apesar da significativa participação da subjetividade, não podemos interpretar a arte como produto puro e simples da inspiração de um artista” (SOUSA, 2005, p. 33).

A convenção da perspectiva é desenvolvida na arte europeia, durante o período do Renascimento e estabelece o foco da composição,

no olhar do espectador. Semelhante ao feixe luminoso de um farol invertido, ao invés da luz se dirigir ao exterior da obra, ela se dirige ao seu interior. Assim, “a perspectiva faz do olho o centro do mundo visível” e, com isso, a organização do mundo visível é produzida para o espectador, como na Idade Média, Deus era o centro organizador do universo (BERGER et al., 1987, p. 20).

A centralidade do olhar do espectador, contudo, é alterada na Modernidade com a invenção da fotografia. A partir da criação da máquina fotográfica, “deixou de ser possível imaginar todas as coisas convergindo para o olho humano como para um ponto de fuga situado no infinito” (BERGER et al., 1987, p. 22). Na sequência, com a máquina de filmar, definitivamente o olho humano deixa de ser o centro da imagem organizado pela perspectiva. Afirma-se que é em função da nossa posição no tempo e no espaço que se realiza a visão.

Também a produção mecânica de imagens acarretou uma modificação na maneira do ser humano olhar, assim como o contato com as diferentes tecnologias modificou a nossa maneira de ler (BERGER et al., 1987; SANTAELLA, 2007).

Na arte, observa-se esta transformação na medida em que, no período entre o Renascimento e o Realismo, o esforço dos artistas era por representar a realidade, garantindo que desaparecessem a técnica e o suporte da produção. Já no Impressionismo, os artistas desejavam representar a luz, independente da preocupação com a dissimulação dos efeitos de reprodução da realidade nas obras. Assim, enquanto a pintura acadêmica valorizava “a ilusão espacial e a representação do conteúdo”, a pintura moderna rompe com esta representação e valoriza a “maneira de pintar”, evidenciando a gestualidade, a expressão dos materiais “até abolir a temática representativa na arte abstrata” (SOUSA, 2005, p. 101).

É possível compreender a afirmação de que: “o visível veio a significar para nós algo de diferente e isso se refletiu imediatamente na pintura”. Com o Impressionismo, no final do século XIX, se demonstra a transitoriedade do visível, formas fugidias num fluxo constante e, no início do século XX com o Cubismo, o visível não se revela de pronto, mas se constitui a partir da “totalidade das vistas possíveis a partir de pontos à volta da pessoa ou objeto a ser descrito.” (BERGER et al., 1987, p. 22).

Para além de transformar a produção artística, o aparecimento da máquina fotográfica também modificou o “modo de ver” os quadros pintados antes da sua invenção, que até então compunham a estrutura dos edifícios onde se encontravam e isso determinava a sua

singularidade. Estas obras eram únicas até serem reproduzidas fotograficamente e este processo altera, fragmenta e multiplica os seus significados (BERGER et al., 1987, p. 23).

É possível uma interlocução com o artigo publicado por Walter Benjamin em 1936: *A obra de arte na época de sua reprodutibilidade técnica*<sup>5</sup>, onde este autor demonstra que os conceitos da estética clássica são remodelados, a partir das técnicas de reprodução de imagens possibilitadas pelos artefatos tecnológicos. Para Benjamin, a caracterização de uma obra de arte dependia da instauração de três elementos: aura, valor cultural e autenticidade, que juntos, geraram a ideia de beleza sobre a qual a estética clássica se sustentava. A aura, explica Lima (1982, p. 207) “o ser tomado como distante por maior que fosse a proximidade física em que se estivesse quanto ao sujeito” determinará tanto o valor de culto quanto o critério de autenticidade, qual seja, o “aqui e agora” de uma obra sobre o qual incide a unicidade, que é a impossibilidade de sua reprodução a não ser pela sua falsificação.

Theodor Adorno e Max Horkheimer, que juntamente com Benjamin e outros teóricos, compuseram a escola de Frankfurt<sup>6</sup>, tecem contundentes críticas à mecanização, que no século XX adquiriu tanto poder sobre o homem, interferindo até mesmo em seu tempo de lazer. O tempo de lazer, segundo Adorno e Horkheimer, passa a ser determinado completamente pela fabricação dos produtos de divertimento, por uma “indústria cultural”, a qual produz apenas “as cópias e as reproduções do

---

<sup>5</sup> Dialoga-se aqui com a tradução de Carlos Nelson Coutinho, publicada no livro de Luiz Costa Lima (1982).

<sup>6</sup> Conforme Japiassú e Marcondes (2001, p. 112): escola de Frankfurt, é como ficou conhecido o grupo de filósofos e pesquisadores alemães que, no início dos anos 30 se uniu para “elaborar uma teoria crítica do conhecimento, de um lado, aprofundando as origens hegelianas de Marx, e, de outro, introduzindo um questionamento no sistema de valores individualistas. Assim, a escola de Frankfurt elucidou o caráter contraditório de conquista racional do mundo, pois a racionalidade científica e técnica consegue o feito de converter o homem num escravo de sua própria técnica. Procedeu ainda, de modo mais ou menos radical, segundo os autores, a uma crítica da ‘massificação’ da indústria cultural, dos totalitarismos, da concepção positivista do mundo etc”. Dentre os mais conhecidos teóricos deste grupo se encontram: Theodor Adorno, Max Horkheimer, Herbert Marcuse, Jürgen Habermas e Walter Benjamin. Exceto este último, que se suicidou em 1940 por temor de ser entregue pela polícia franquista à Gestapo, na fronteira espanhola, todos emigraram com o advento do nazismo, só retornando à Alemanha depois da guerra.

próprio processo de trabalho” em que o homem é submetido a partir da era capitalista industrial. Conforme os autores, o lazer produzido na indústria cultural é desprovido de conteúdo e, se constitui numa forma de controle do coletivo, desse modo, o conteúdo seria apenas a fachada de uma sucessão regulada de operações mecânicas que se destinam a produzir no espectador um prazer desprovido de esforço e reflexão (ADORNO; HORKHEIMER, 1947 in: LIMA, 1982, p. 175).

Apesar dessa visão pessimista tecida por Adorno e Horkheimer sobre a arte, convertida em produto da indústria cultural, que se presta à docilização dos sujeitos, instituídos como espectadores, é possível contemplar em Benjamin, algumas diferenças. Observando o aumento da participação das massas no cinema, conclui que o crescimento do número de participantes transforma o modo de participação, emergindo um conjunto de novas atitudes, que demandam uma análise mais aprofundada. Benjamin discorda da visão pessimista exposta pelo escritor francês Georges Duhamel, sobre o cinema como sendo “um divertimento de ilhotas, um passatempo de analfabetos [...], um espetáculo que não requer nenhum esforço, que não supõe nenhuma continuidade nas ideias, não levanta nenhum problema” (DUHAMEL, 1930 apud BENJAMIN, 1936 in: LIMA, 1982, p. 236-237).

Para Benjamin, as críticas de Duhamel se concentram em aspectos superficiais e evidencia como importante a questão de que as massas buscam diversão, mas a arte exige recolhimento, afirma que “quem se recolhe diante de uma obra de arte é envolvido por ela, penetra nela”, porém, ao contrário, na diversão “é a obra de arte que penetra na massa” (BENJAMIN, 1936 in: LIMA, 1982, p. 237). Contudo, o autor não deixa de contemplar as possibilidades das imagens em movimento, ao descrever como o contato cotidiano produz hábitos, que transformam os modos de percepção habilitando-os a novas tarefas. Assim, ao divertir, é possível à arte constituir-se em instrumento de mobilização das massas, conforme explica:

É o que faz atualmente o cinema. Esta forma de recepção mediante o divertimento, cada vez mais evidente hoje em todos os domínios da arte, e que é em si mesma um sintoma de importantes modificações nos modos de percepção, encontrou no cinema seu melhor campo de experiência. Por seu efeito de choque, o filme corresponde a esta forma de recepção. Se ele rejeita basicamente o valor cultural da arte, não é apenas porque transforma cada espectador em especialista, mas

porque a atitude deste especialista não exige de si nenhum esforço de atenção. O público das salas escuras é indubitavelmente um examinador, mas um examinador que se distrai. (BENJAMIN, 1936 in: LIMA, 1982, p. 238).

Benjamin evidencia que o cinema promove modificações no sistema perceptivo dos sujeitos, ao constituir-se numa nova tecnologia de recepção da arte. É possível compreender, conforme Sousa (2005, p. 17) que a percepção se constitui “na relação entre os estímulos percebidos pelos sentidos e as respostas próprias do sujeito sensível”, logo, alterando a percepção, altera-se também os modos de responder aos estímulos. Com isso se pode inferir que os sujeitos contemporâneos, imersos num universo em que as imagens são reproduzidas e ressignificadas, têm diferentes possibilidades de interferirem nessa realidade.

É possível contemplar as pistas desse raciocínio em Berger et al. (1987, p. 36), ao demonstrarem que a experiência da arte, foi construída pela classe dirigente que, por isolar as obras artísticas do restante da vida, construiu a experiência do ritual, o que lhes conferia poder sobre elas. Assim, os autores demonstram que durante essa história, a autoridade da arte foi inseparável da autoridade do seu local de abrigo e o que fizeram os processos de reprodução foi destruir essa autoridade e subtraí-la. Ao fixar as imagens, a fim de reproduzi-las em qualquer suporte, inaugura-se um processo em que, “as imagens de arte tornaram-se efêmeras, ubíquas, insubstanciais, ao alcance de qualquer pessoa, sem valor, livres. [...] Entraram na corrente geral da vida, sobre a qual deixaram, em si próprias, de ter poder.”

Em continuidade a esse raciocínio Berger et al. (1987, p. 36) questionam: “a quem pertence efetivamente o significado da arte do passado? Àqueles que o podem aplicar na sua vida, ou a uma hierarquia cultural de especialistas de relíquias?” E ao fazer esse questionamento, revelam a necessidade da disseminação do conhecimento, pois assim como a reprodutibilidade técnica das imagens pode servir à mistificação do passado e até a uma ideologia de controle, pode outrossim se constituir num processo de esclarecimento, pois também graças às reproduções, é possibilitado aos sujeitos começar a apreciar a arte, o que outrora só era possível às minorias cultas. Os autores percebem nas imagens e, nas suas reproduções, um instrumento de disseminação de poder através da produção do conhecimento.

Se a nova linguagem de imagens fosse utilizada de outro modo, conferiria, pelo seu uso, uma nova forma de poder. Poderíamos através dela, iniciar a definição de nossas experiências, com maior rigor, em áreas onde as palavras não são adequadas (ver começa antes das palavras). Não só a experiência pessoal como também a experiência histórica, essencial da nossa relação com o passado: ou, melhor dizendo, a experiência de procurar dar um significado às nossas vidas, tentar compreender a história, da qual podemos tornar-nos os agentes dinâmicos. (BERGER et al., 1987, p. 37).

Para os autores, a reprodutibilidade técnica da arte a transforma em sua essência: “a sua autoridade perdeu-se”. Em seu lugar, surgiu uma “linguagem de imagens” (BERGER et al., 1987, p. 37). Portanto, agora importa saber quem usa essa linguagem e com que fim. Trata-se de compor uma alfabetização para a nova linguagem, como forma de empoderamento das gerações que se constituem a partir dessa outra realidade. E, pensando conforme os autores, “um povo ou uma classe que é segregada do seu próprio passado é menos livre de escolher e agir como povo ou como classe que outros que hajam conseguido situar-se a si próprios na história.” E entende-se que é pela educação – formal ou não – que se produz o conhecimento sobre o passado e se disseminam as noções de identidade construídas no seio de cada sociedade em seu tempo.

Essa visão também se faz compartilhada por Herbert Marcuse, para o qual “o lugar da arte no mundo está mudando, e a arte hodierna vem-se transformando em um fator potencial na construção de uma nova realidade”. Para o filósofo a arte, produz e aproxima o conhecimento, pois “fala a linguagem da descoberta” (MARCUSE, 1967 in: LIMA, 1982, p. 249).

Além de fazer referência à imagem do seu original, uma reprodução também é o ponto de referência de outras imagens. Assim, “o significado de uma imagem varia consoante o que se vê imediatamente ao lado ou imediatamente a seguir” (BERGER et al., 1987, p. 33). Portanto, a autoridade que lhe é própria é distribuída pelo contexto em que surge.

A partir das análises produzidas na escola de Frankfurt e focadas no pensamento da teoria crítica da sociedade e da realidade do século XX, pode-se avançar para o estudo das imagens no século XXI. Arlindo Machado (2001) demonstra que do desenvolvimento do computador,

decorre a passagem da cultura da reprodutibilidade para o “alvorecer da cultura do virtual”. Isto se dá porque nos sistemas de reprodução analógica sempre há a perda de informação, maior a cada geração de cópias. Isso deixa de ocorrer a partir do tratamento digital da informação, sendo que nenhum *pixel* é aumentado ou subtraído de uma cópia digital. Com isso, para o autor, “as mensagens que circulam nos modernos canais eletrônicos e informáticos pertencem à ordem da distribuição e não mais da reprodução” (MACHADO, 2001, p. 19).

Azevedo, Oliveira e Lardosa (2008, p. 1642), defendem que, juntamente ao aparecimento das tecnologias digitais, houve por parte dos artistas, a busca pela participação do espectador, a qual, segundo os autores, “pôde ser plena através da interação homem-máquina”. E assim se desenvolveu a ciberarte, uma “arte da comunicação” que emerge a partir da década de 1990 onde o autor cede espaço a vários coautores que desenvolvem outras possibilidades para a obra durante a experiência que existe potencialmente num mundo virtual.

É significativo observarmos, com relação à realização de uma pesquisa sobre como tornar mais significativo o processo de ensino e aprendizagem dos nativos digitais por meio de imagens, que através das tecnologias digitais na sociedade surge, conforme Azevedo, Oliveira e Lardosa (2008, p. 1642), “uma nova sensibilidade e uma nova percepção de tempo e espaço”. Assim, cabe pensar, ainda junto com esses autores que “as questões levantadas no decorrer da história entre as relações arte-tecnologia encontram-se nessa nova forma de representar o imaginário humano”, alterando as formas de produzir e disseminar o conhecimento, as tecnologias digitais também tem potencializado a capacidade pedagógica das imagens.

## 4.2 INTERPRETAÇÕES

Santaella e Nöth (2008) apresentam o universo das imagens em dois domínios: as imagens como representações visuais e como representações mentais. Esses domínios são temas de duas ciências, classificadas como vizinhas pelos autores: a semiótica e a ciência cognitiva.

No domínio das representações visuais temos pinturas, desenhos, fotografias, imagens televisivas, cinematográficas, holo e infográficas. Essas imagens são tomadas como objetos materiais, signos que representam o meio ambiente visual.

Já o domínio das imagens mentais é imaterial, elas aparecem como visões, fantasias, imaginações, esquemas, modelos. Em conformidade ao descrito por Joly (2002), há uma correspondência da imagem mental à impressão que temos de ver um lugar, simplesmente ao lermos ou ouvirmos a sua descrição. É quase como se estivéssemos lá. “Uma representação mental é elaborada de maneira quase alucinatória, e parece tomar emprestadas suas características da visão. *Vê-se*.” (JOLY, 2002, p. 19, grifos da autora).

Não obstante as diferenças estruturais, é possível afirmar que os dois domínios da imagem não existem separados:

Não há imagens como representações visuais que não tenham surgido de imagens na mente daqueles que as produziram, do mesmo modo que não há imagens mentais que não tenham alguma origem no mundo concreto dos objetos visuais. (SANTAELLA; NÖTH, 2008, p. 15).

Conforme os autores citados, os conceitos de signo e representação são os unificadores de ambos os domínios da imagem, na medida em que aparecem “o seu lado perceptível e o seu lado mental, unificados estes em algo terceiro, que é o signo ou representação”. E também se pode ver, desde os estudos medievais da escolástica, o conceito de representação como conceito-chave da semiótica, referindo-se a “signos, símbolos, imagens e a várias formas de substituição”. Contemporaneamente o conceito de representação também é central para a ciência cognitiva, de maneira geral nos estudos de representação mental (SANTAELLA; NÖTH, 2008, p. 15).

Jean Piaget, sustentado na semiologia de Saussure, apresenta a imagem mental como “imagem interior” que é um “esquema representativo” da realidade externa. Esta imagem interior é descrita como “imitação interiorizada” e como transformação da realidade externa. Assim, em sua teoria, Piaget denomina de “função semiótica” a capacidade de trazer à mente imagens internas e que capacita o ser humano a operar no mundo material utilizando um signo ou símbolo para representar algo. Conforme constatam Santaella e Nöth (2008, p. 30), “a imagem mental é, assim um veículo do signo que representa o objeto de referência externo”. Observa-se que a proposição de Piaget constitui uma “teoria assimilatória” da imagem, ou seja, ao contrário de afirmar a imagem mental como uma representação passiva, um vestígio apenas dos objetos, esse teórico suíço descreve a imagem interna como

“produto de uma imitação internalizada. Ela serve como um instrumento semiótico, necessário para evocar o percebido e pensar”. Esta imagem é também um símbolo, ou seja, um signo distinto do seu significado e também um “significante figural, cujo significado é o objeto de referência” (SANTAELLA; NÖTH, 2008, p. 31).

Considerando a semiótica da imagem, emerge o tema da imagem como signo. O pensamento ocidental estabelece uma dualidade semântica entre a imagem direta perceptível e a imagem mental simples, que pode ser evocada dispensando a presença de estímulos visuais. Tem-se, portanto a descrição de Santaella e Nöth (2008, p. 36) da imagem entre representação e imaginação.

Há também a diferenciação entre signo icônico e signo plástico, ou seja, “as imagens podem ser observadas tanto na qualidade de signos que representam aspectos do mundo visível quanto em si mesmas, como figuras puras e abstratas ou formas coloridas” (SANTAELLA; NÖTH, 2008, p. 37). Ao tratar do signo icônico, para além da polissemia do conceito de imagem, tem-se no modelo triádico peirceano de signo, onde o signo de imagem é “um significante visual (representamen para Peirce), que remete a um objeto de referência ausente e evoca no observador um significado (interpretante) ou uma ideia do objeto”. Já o signo plástico contém expressão e conteúdo próprios. Seu conteúdo “resulta de cada significado que o observador une às qualidades como forma, cor e textura” (SANTAELLA; NÖTH, 2008, p. 38).

Ao estabelecer uma discussão acerca das diferentes visões dos semioticistas sobre a possibilidade de existir uma gramática da imagem, Santaella e Nöth concluem que estabelecer um processo de tipo “*bottom-up*”, onde se fragmenta a imagem em unidades mínimas e se faz a sua combinação para a compreensão da totalidade desta imagem, é uma perspectiva condenada ao fracasso. Contudo, um procedimento “*top-down*”, em que “o valor funcional dos elementos é somente deduzido a partir da perspectiva da totalidade da imagem” conduz a uma gramática da imagem como uma gramática textual, distante de uma generalização, mas construída no processo de análise de cada imagem (SANTAELLA; NÖTH, 2008, p. 50).

Neste processo de análise individualizado para cada imagem a sua relação com o contexto verbal é íntima e variada. Tal como afirmam Santaella e Nöth (2008, p. 53), “a imagem pode ilustrar um texto verbal ou o texto pode esclarecer a imagem na forma de um comentário”. Assim, somente a imagem não parece ser suficiente sem o texto, e isto faz com que alguns semioticistas logocêntricos questionem a autonomia semiótica da imagem. Sem desqualificar a importância da

contextualização pela linguagem verbal, os autores defendem que a imagem comporta uma abertura interpretativa, a qual é significativamente influenciada pelas mensagens do contexto imagético. Defendem que, não só outras imagens, mas também diferentes mídias, como por exemplo, a música, são também contextos que podem influenciar a mensagem da imagem. E por isso, defendem que

[...] o contexto da imagem não precisa ser necessariamente verbal. Imagens podem funcionar como contextos de imagens. Entretanto, num contexto semiótico mais geral, no qual as imagens são apenas um dos tipos possíveis, não há signo sem contexto, visto que a mera existência de um signo já indicia seu contexto (SANTAELLA; NÖTH, 2008, p. 57).

No século XX intensifica-se uma hibridização das linguagens escrita e imagética, o que se amplia ainda mais com o trabalho dos designers gráficos, potencializando a tendência do código híbrido se tornar dominante. Assim Santaela e Nöth (2008, p. 69) afirmam que “o código hegemônico deste século não está nem na imagem, nem na palavra oral ou escrita, mas nas suas interfaces, sobreposições e intercursos”.

#### 4.3 APROXIMAÇÕES

Em um olhar mais aproximado sobre os componentes da imagem, tem-se a temporalidade como categoria de análise. Jacques Aumont (2010, p. 166) divide as imagens em não-temporalizadas e temporalizadas. As imagens não-temporalizadas “existem idênticas a si próprias no tempo, pelo menos se forem aceitas as modificações muito lentas, insensíveis para o espectador” e cita como exemplo, a pintura. Já as imagens temporalizadas “se modificam ao longo do tempo, sem a intervenção do espectador e apenas pelo efeito do dispositivo que as produz e apresenta”. O autor cita como exemplos usuais de imagens temporalizadas, o cinema e o vídeo (AUMONT, 2010, p. 166).

Como complemento dessa classificação o autor apresenta outras três que influem, ainda que indiretamente, na dimensão temporal do dispositivo e são: (1) imagem *fixa* versus imagem *móvel*; (2) imagem

*única* versus imagem *múltipla* e (3) imagem *autônoma* versus imagem em *sequência* (AUMONT, 2010, p. 166-167, grifos do autor).

Mesmo considerando a importância das subdivisões referentes a aspectos da imagem que influem na dimensão temporal, apresentadas por Aumont (2010), os autores Santaella e Nöth (2008, p. 74) evidenciam alguns aspectos da imagem mais diretamente ligados ao tempo e à sua percepção psicológica humana. Assim sendo, importa considerar a distinção entre tempo objetivo – que produz efeitos sobre a natureza e sobre nós, independentes de nossa ação ou vontade – e tempo experimentado, que é vivenciado, ou percebido individualmente em cada sujeito.

Tendo em vista essa diferenciação, os autores apresentam três divisões do tempo da imagem: (1) tempo intrínseco à imagem; (2) tempo extrínseco e (3) tempo intersticial (SANTAELLA; NÖTH, 2008, p. 75).

Pode-se entender o tempo intrínseco à imagem em três subdivisões: (1.1) tempo do dispositivo ou suporte – tal como na classificação das imagens temporalizadas de Aumont, se modificam ao longo do tempo pelo efeito do dispositivo, sem a intervenção do espectador; (1.2) tempo da fatura ou enunciação; e (1.3) tempo dos esquemas e estilos.

O tempo extrínseco abarca formas de temporalidade externas à imagem e pode ser de três ordens: (2.1) tempo do desgaste, “que age sobre a matéria e os suportes das imagens, provocando seu envelhecimento e deterioração”; (2.2) tempo do referente ou enunciado, ou seja, o tempo representado; e (2.3) ausência de tempo que ocorre nas imagens abstratas, não-figurativas (SANTAELLA; NÖTH, 2008, p. 75).

A terceira divisão do tempo na imagem é resultante da relação dos tempos intrínseco e extrínseco, o tempo intersticial é relativo à percepção. Conforme Santaella e Nöth (2008, p. 84), este é “o tempo que nasce no cruzamento entre um sujeito perceptor e um objeto percebido, quer dizer, o tempo que é construído na e pela percepção”. Assim, os autores destacam como mais significativos deste tempo da percepção: (3.1) o tempo fisiológico; (3.2) o tempo biológico; e (3.3) o tempo lógico.

Ao explicar o tempo fisiológico, os autores afirmam que “perceber não é um fenômeno instantâneo, pois o processamento da informação, que está envolvido em todo ato perceptivo, desenvolve-se no tempo”, ou seja, por mais rápido que for o processo perceptivo, ele sempre envolve uma duração que é a do “processamento de estímulos pelos órgãos sensoriais e pelo cérebro”. Portanto, é possível concordar

que o modo como exploramos uma imagem não se dá “de modo global, mas por fixações sucessivas que duram alguns décimos de segundo cada uma e limitam-se estritamente às partes da imagem mais providas de informação”. Esta definição do tempo intersticial fisiológico procedida por Santaella e Nöth (2008, p. 85) se sustenta nas análises desenvolvidas por Aumont a partir de experiências sobre como vemos as imagens, realizadas desde a década de 1930. Segundo Aumont,

O que surpreende nessas experiências é a ausência total de regularidade nas sequências de fixação: não há varredura regular da imagem do alto para baixo, nem da esquerda para a direita; não há esquema visual de conjunto, mas ao contrário, várias fixações muito próximas em cada região densamente informativa e, entre essas regiões, um percurso complexo. Tentou-se prever as trajetórias de exploração de uma imagem pelo olho, mas, se não for dada uma ordem explícita, essas trajetórias são uma inextricável rede de linhas quebradas. O único resultado constantemente verificado é de que a trajetória é modificada pela introdução de ordens particulares [...]: um olhar informado desloca-se de outro modo no campo que explora (AUMONT, 2010, p. 59).

Aumont sugere que este é um processo onde se desenvolve a aprendizagem sobre a imagem e que permite a memorização para o seu reconhecimento num segundo contato com a mesma. Isto só ocorre quando a imagem é de natureza desconhecida ao observador, porque quando se trata de um observador familiarizado com o contexto representado, este empreende um processo de busca visual, “que consiste em encadear diversas fixações sucessivas sobre uma mesma cena visual, a fim de explorá-la em detalhe” (AUMONT, 2010, p. 58).

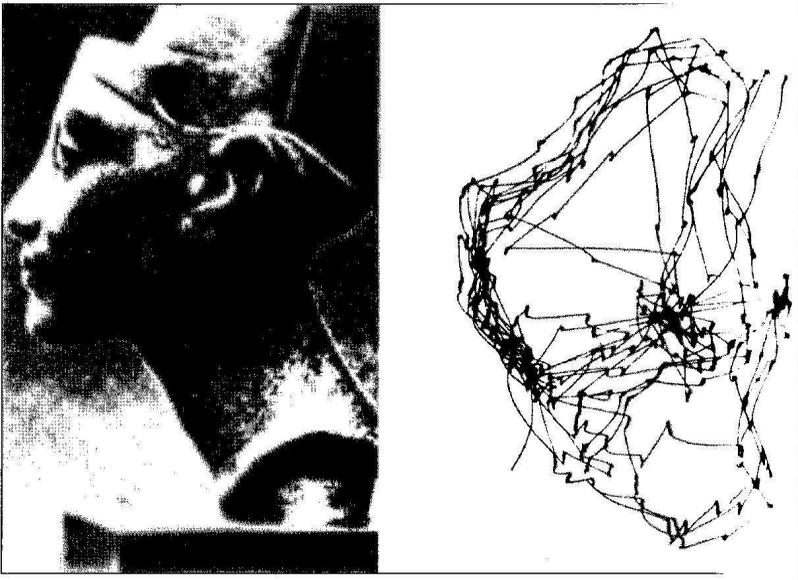


Figura 1 – Movimento dos olhos quando da exploração ocular.  
 Fonte: Aumont (2010, p. 58).

Retornando à classificação do tempo intersticial, sobre o tempo biológico Santaella e Nöth (2008, p. 85) demonstram que todos os mamíferos desenvolveram cérebros capazes de perceber o mundo exterior segundo as estruturas de espaço e tempo, contudo, “os humanos não apenas percebem objetos no tempo e no espaço, mas os percebem dentro de esquemas lógicos, além de que também criam símbolos para os objetos, para o espaço e para o tempo”. Essa capacidade dada pelo desenvolvimento da linguagem cria os padrões de significados.

Para explicar o tempo lógico, Santaella e Nöth recorrem à teoria lógica da percepção de Charles Sanders Peirce. Tal teoria afirma que em todo processo perceptivo há três elementos envolvidos: o percepto, o *percipuum* e o julgamento de percepção.

O percepto, de acordo com Santaella (2004, p. 118-119), é o que está fora do sujeito, o que lhe é estrangeiro. Já o “*percipuum* corresponde ao modo como o percepto, traduzido pelos nossos órgãos sensórios, é imediatamente interpretado no julgamento de percepção”. E o julgamento perceptivo é o que nos informa sobre o que está sendo

percebido, sejam objetos, como um vaso preto, elementos da natureza, como um nascer do sol, ou o refrão de uma música.

Santaella e Nöth (2008, p. 86) informam que o percepto é mais comumente chamado de estímulo, e Peirce o qualifica como “o elemento de compulsão e insistência na percepção”. Os autores explicam que “esse elemento corresponde à teimosia com que o percepto, ou aquilo que está fora de nós, apresentando-se à porta dos sentidos, insiste na sua singularidade, compelindo-nos a atentar para ele.”

Já o *percipuum*, conforme caracterizam os autores, é “o modo como o percepto se apresenta àquele que percebe, ao ser filtrado pelos sentidos.” Esse fenômeno possui três modos de ser percebido pelos nossos sentidos: a) como qualidade de sentir – atinge a consciência de quem percebe como mera qualidade de sentimento, vaga e indefinível; b) na forma de choque – o percepto surpreende os sentidos compelindo a atenção de quem percebe e revelando um caráter reativo do *percipuum*; e c) através do automatismo dos hábitos (SANTAELLA; NÖTH, 2008, p. 86).

Há ainda no *percipuum*, dois elementos de temporalidade que Peirce denominou de *ponecipuum* e *antecipuum*, relacionados respectivamente à memória e à antecipação. Conforme Santaella e Nöth (2008, p. 87), *ponecipuum* é o “ingrediente, quase infinitesimal de memória que está incluso em todo ato perceptivo” e *antecipuum* é o “ingrediente antecipatório”. Sua importância se revela ao “compreendermos que, sem memória e antecipação, nenhum reconhecimento e identificação [componentes básicos para a percepção] seriam possíveis”. Tem-se então que esses componentes temporais são fundamentais para a percepção da imagem, ou seja, o ato de olhar é impregnado de temporalidade.

O terceiro elemento do processo perceptivo é o julgamento de percepção, este é significativo, pois só através dele ocorre o reconhecimento do estímulo percebido. Assim podemos compreender a síntese empreendida pelos autores:

Em síntese, o percepto bate à nossa porta, insiste, mas é mudo. O *percipuum* é o percepto já traduzido pelos sentidos. Essa tradução pelos sentidos tem três níveis, o do sentimento, o do choque e o do automatismo interpretativo, este correspondendo exatamente ao juízo perceptivo, o qual, por sua natureza interpretativa, é aquele que

nos diz o que é que está sendo percebido. (SANTAELLA; NÖTH, 2008, p. 87).

Em seus estudos, Santaella e Nöth (2008, p. 158) também observam três categorias gerais do processo evolutivo de produção das imagens, as quais caracterizam as transformações operadas ao longo de séculos nas técnicas, recursos e instrumentos de sua produção. Os autores apontam que tais rupturas produzem consequências perceptivas, psíquicas, cognitivas, sociais e epistemológicas, uma vez que “toda mudança no modo de produzir imagens provoca inevitavelmente mudanças no modo como percebemos o mundo” e, assim estabelecem os três paradigmas da imagem, conforme o quadro seguinte:

<b>Paradigma da Imagem</b>	<b>Características</b>
<b>Pré-fotográfico</b>	Refere-se a todas as imagens produzidas manualmente, como a pintura, escultura, gravuras, entre outras.
<b>Fotográfico</b>	São todas as imagens produzidas por intermédio de uma máquina de registro, a câmera fotográfica, ou seja, implica a mediação de aparelhos. Estamos falando do cinema, vídeo, TV.
<b>Pós-fotográfico</b>	Aqui as imagens são produzidas a partir de um <i>software</i> , consiste em uma transformação de uma matriz de pontos ( <i>pixels</i> ) que são decodificados na tela de vídeo ou na impressão.

Quadro 2 – Quadro explicativo sobre os três paradigmas da imagem.

Fonte: Pimenta (2008, p. 4).

Considerando o que já foi apresentado neste trabalho, sobre a definição de paradigmas descrita por Kuhn (2007), Santaella e Nöth (2008) utilizam estas três categorias como subsídios de compreensão dos problemas e métodos adotados como legítimos por uma dada comunidade. Embora estejam conscientes de que esta categorização produz uma redução no universo vasto das imagens, eles a adotam como recurso didático de compreensão do seu processo de transformação.

A partir do estabelecimento dos três paradigmas da imagem se pode observar como funcionam nestas categorias, os meios de produção e armazenamento das imagens, o papel do agente produtor das mesmas, as consequências para a natureza da imagem e para a relação da imagem com o mundo, bem como os meios de transmissão e o papel do seu receptor.

No paradigma pré-fotográfico o modo de produção das imagens é artesanal e, portanto, os materiais de suporte e confecção destas são fisicamente presentes, não importando se são pinturas rupestres,

desenhos, gravuras, quadros, esculturas, arquitetura, a sua produção manual é uma característica comum a todas. Deste processo resultam obras únicas, autênticas, tal como caracterizado pela “aura” da obra de arte em Benjamin (1936). Isto, conforme Santaella e Nöth (2008, p. 164), estabelece a característica eminentemente monádica destas obras artesanais, onde se fundem “o sujeito que as cria, o objeto criado e a fonte da criação”.

No paradigma fotográfico tem-se um processo de produção diádico, em que as técnicas óticas de formação da imagem (seja na fotografia, no cinema ou no vídeo), provêm a partir de uma emanação luminosa sobre um suporte preparado para reagir ao receber o estímulo da luz, seja nos cristais de prata das fotografias, ou na modulação eletrônica dos vídeos. E o resultado desta “colisão ótica” é o confronto entre um sujeito que olha e o real que é capturado. Este sujeito estabelece um recorte do real que é extraído do fluxo do tempo e a imagem produzida “é sempre um duplo, emanação direta e física do objeto” é um fragmento e um vestígio do real, mas também uma forma de apresentação de algo que não é mais presente, “no instante mesmo em que é feita a tomada, o objeto desaparece para sempre” (SANTAELLA; NÖTH, 2008, p. 165).

Já no paradigma pós-fotográfico a produção de imagens é um processo triádico, onde a realidade não se impõe como elemento constitutivo, nem do objeto criado, nem da fonte de criação. Este é o paradigma das imagens infográficas, o qual rompe com as leis físicas da ótica, importantes para a consecução das imagens até o paradigma fotográfico, e inaugura a dominância da matemática na construção de imagens por meio da programação computacional. Conforme explica Santaella (2005),

Via digitalização, quaisquer fontes de informação podem ser homogeneizadas em cadeias sequenciais de 0 e 1. Essas cadeias são chamadas *bits*. Um *bit* não tem cor, tamanho ou peso e é capaz de viajar à velocidade da luz. É o menor elemento atômico no DNA da informação. É um estado: ligado ou desligado (SANTAELLA, 2005, p. 389).

Assim, com o uso dos computadores emerge a possibilidade de experimentar a produção de imagens totalmente independentes do espaço e do tempo reais e mesmo da existência de objetos reais, sendo elaboradas apenas por cálculos e a partir de procedimentos

formalizados. Com isso, os autores, asseveram ser “na virtualidade e simulação, que residem os atributos fundamentais das imagens sintéticas” (SANTAELLA; NÖTH, 2008, p. 168).

Os autores resumem estas explicações no quadro três:

MEIOS DE PRODUÇÃO		
PRÉ	FOTOGRAFICA	PÓS
expressão da visão via mão	autonomia da visão via próteses óticas	derivação da visão via matriz numérica
processos artesanais de criação da imagem	processos automáticos de captação da imagem	processos matemáticos de geração da imagem
suporte matérico	suporte químico ou eletromagnético	computador e vídeo - modelos, programas
instrumentos – extensões da mão	técnicas óticas de formação da imagem	números e pixels
processo monádico	processo diádico	processo triádico
fusão: sujeito, objeto e fonte	colisão ótica	modelos e instruções, modelos de visualização, pixels na tela
imagem incompleta, inacabada	imagem corte, fixada para sempre	virtualidade e simulação

Quadro 3 – Meios de produção das imagens nos três paradigmas.

Fonte: Santaella e Nöth (2008, p. 168).

Quanto aos meios de armazenamento, as imagens pré-fotográficas sendo artesanais, únicas, têm o seu suporte coincidindo com o seu local de armazenamento e, por isso são fragilmente precíeis. As imagens fotográficas são reprodutíveis, pois são armazenadas em negativos ou fitas e, mesmo que possam se deteriorar, a possibilidade de serem copiados, fornece ao paradigma fotográfico durabilidade e resistência concluindo-se que, com a fotografia, “a imagem ganhou em eternidade o que perdeu em unicidade”. No paradigma pós-fotográfico, sendo armazenadas na memória do computador, as imagens se inserem no “universo do disponível, um universo que sofre muito pouco as restrições do tempo e do espaço” (PLAZA, 1994 apud SANTAELLA; NÖTH, 2008, p. 169), conforme se pode observar no quadro seguinte:

MEIOS DE ARMAZENAMENTO		
PRÉ	FOTOGRAFICA	PÓS
suporte único	negativo e fitas magnéticas	memória no computador
perceível	reprodutível	disponível

Quadro 4 – Meios de armazenamento das imagens nos três paradigmas.  
 Fonte: Fonte: Santaella e Nöth (2008, p. 170).

Há também significativas diferenças no papel do agente produtor das imagens nos três paradigmas. No paradigma pré-fotográfico, a imaginação para a figuração é a habilidade fundamental do agente, nestas imagens plasma-se o olhar de um sujeito criador e centralizado. Na fotografia emerge a capacidade perceptiva e a prontidão para reagir, raptando o real a partir do confronto entre a câmera e o ponto de vista do agente produtor que se comporta como um caçador, movente e pulsional. Já as imagens sintéticas, são produzidas a partir da habilidade de intervir sobre dados, por meio da capacidade de cálculo, onde impera “o olhar de todos e de ninguém, pois a simulação numérica exclui qualquer centro organizador, qualquer lugar privilegiado do olhar” e o programador infográfico se constitui num manipulador de dados, um “sujeito antecipador e ubíquo” (SANTAELLA; NÖTH, 2008, p. 170), conforme se pode observar resumido no quadro cinco:

PAPEL DO AGENTE		
PRÉ	FOTOGRAFICA	PÓS
imaginação para a figuração	percepção e prontidão	cálculo e modelização
gesto idílico	rapto	agir sobre o real, captura do real
olhar do sujeito	olho da câmera e ponto de vista do sujeito	olhar de todos e de ninguém
sujeito criador demiurgo	sujeito pulsional movente	sujeito manipulador ubíquo

Quadro 5 – O papel do agente produtor das imagens nos três paradigmas.  
 Fonte: Fonte: Santaella e Nöth (2008, p. 171).

A natureza da imagem no paradigma pré-fotográfico se constitui numa cópia, numa figuração do visível e/ou invisível, como um espelho, uma representação ligada à imaginação do sujeito produtor. No

paradigma fotográfico as imagens intentam capturar, registrar, reproduzir o visível. “Imagens-documento, elas são traços, vestígios de luz, resto que sobrou do corte executado no campo da natureza” e registram o confronto entre um sujeito e o mundo. Enquanto a consequência para a natureza da imagem, no paradigma pós-fotográfico é que ela se constitui em “imagem-matriz resultante da atribuição das propriedades e capacidades de um modelo” que se antecipa ao mundo para melhor controlá-lo (SANTAELLA; NÖTH, 2008, p. 171), como resume o quadro seis:

NATUREZA DA IMAGEM		
PRÉ	FOTOGRAFICA	PÓS
figurar o visível e o invisível	registrar o visível	visualizar o modelizável
figuração por imitação	capturar por conexão	simular por variação de parâmetro
imagem espelho	imagem documento	imagem matriz
cópia de uma aparência imaginizada	registro do confronto entre sujeito e mundo	substrato simbólico e experimento

Quadro 6 – A natureza das imagens nos três paradigmas.

Fonte: Fonte: Santaella e Nöth (2008, p. 172).

A imagem em relação com o mundo, no paradigma pré-fotográfico funciona metaforicamente como uma janela para o mundo. Valendo-se de um sistema de codificação ilusionista o sujeito imagina e representa o real, constituindo uma imagem de efeito simbólico. No paradigma fotográfico a imagem funciona como metonímia numa relação de contiguidade, como um registro em duplicidade, como um reflexo do mundo físico, se constitui imagem documento, onde o índice impera. O paradigma pós-fotográfico é a “porta de entrada para um mundo virtual” e que funciona sob o signo das metamorfoses. São imagens funcionais, ascéticas, de efeito proeminentemente icônico (SANTAELLA; NÖTH, 2008, p. 171). Isso resumido no quadro sete:

IMAGEM E MUNDO		
PRÉ	FOTOGRAFICA	PÓS
aparência e miragem	duplo e emanção	simulação
metáfora	metonímia	metamorfose
janela para o mundo	biunívoca	virtual
ideal de simetria	ideal de conexão	ideal de autonomia
modelo imaginário e icônico	modelo físico	modelo simbólico
evocativa	sombra	ascética
símbolo	índice	ícone

Quadro 7 – A relação das imagens com o mundo nos três paradigmas.

Fonte: Fonte: Santaella e Nöth (2008, p. 173).

Nas imagens artesanais o meio de transmissão é o próprio espaço em que estas se encontram reclusas e é o receptor que precisa ser transportado até elas. As fotografias correspondem ao fenômeno das multidões em cena e o seu espaço é o da comunicação de massa. As imagens pós-fotográficas são disponíveis, ao mesmo tempo individual e globalmente. Possuem a perenidade e a acessibilidade adentrando o cotidiano e seu modo de distribuição é a interatividade, movendo-as da esfera da comunicação para a comutação. Afastando-se das mídias de massa, tais imagens fazem sentido “por contato, por contaminação, em lugar de projeção” (SANTAELLA; NÖTH, 2008, p. 174). Como sintetizado no quadro oito:

MEIOS DE TRANSMISSÃO		
PRÉ	FOTOGRAFICA	PÓS
único	reprodutível	disponível
templos, museus, galerias	jornais, revistas, outdoors, telas	redes: individuais e planetárias
transporte do receptor	era da comunicação de massa	era da comutação

Quadro 8 – Meios de transmissão das imagens nos três paradigmas.

Fonte: Fonte: Santaella e Nöth (2008, p. 174).

No papel do receptor, as imagens artesanais apresentam um paradoxo, ao mesmo tempo em que o convidam a um contato imediato,

próximo, também o distanciam pela sacralidade advinda de sua aura de autenticidade, que as tornam objetos mágicos. As imagens fotográficas, por sua vez, são objetos profanos que despertam no receptor a memória e a identificação pela aquiescência do reconhecimento. As imagens pós-fotográficas, porém, são criadas para propiciarem no receptor, respostas rápidas às suas instruções e comandos. Têm a interatividade como seu caráter dominante, suprimindo “qualquer distância, produzindo um mergulho, imersão, navegação do usuário no interior das circunvoluções da imagem” e assim estabelecendo com o receptor uma “interface corpórea e mental imediata, suave e complementar” (SANTAELLA; NÖTH, 2008, p. 175), como se pode resumir no quadro nove:

PAPEL DE RECEPTOR		
PRÉ	FOTOGRAFICA	PÓS
contemplação	observação	interação
nostalgia	reconhecimento	imersão
aura	identificação	navegação

Quadro 9 – O papel do receptor nos três paradigmas.

Fonte: Fonte: Santaella e Nöth (2008, p. 175).

Há outras classificações importantes para o estudo das imagens correspondentes à composição e ao tratamento das imagens.

Dondis (2007) descreve três estilos gráficos de representação imagética: (1) estilo representacional; (2) estilo abstrato, e (3) estilo simbólico. O primeiro estilo representacional é caracterizado por uma representação direta e detalhista do visível, sendo apontado como o mais ilustrativo e eficaz num processo comunicacional. O segundo estilo abstrato apresenta uma redução da informação ao nível dos elementos visuais básicos, consistindo numa simplificação condensada das ideias, ou formas a serem comunicadas. O terceiro estilo simbólico radicaliza o processo de simplificação, operando uma redução nos detalhes visuais e tendendo à deformação do visível.

Para Adorno (2011) também são observáveis três estilos básicos da produção imagética propostos primeiramente por Sousa (2001): (1) estilo naturalista; (2) estilo expressivo, e (3) estilo simbólico ou geométrico. Adorno (2011, p. 53) compara a classificação anterior com a produzida por McCloud (2005) que propõe: (1) estilo naturalista; (2) estilo expressivo, e (3) estilo simplificado, conforme figura 2.



Figura 2 – Estilos naturalista, expressivo e simbólico.

Fonte: Sousa (2001); Adorno (2011, p. 53).

O autor explica que o estilo naturalista busca a verossimilhança na representação, identificando as imagens nele produzidas com a percepção fotográfica da realidade. O estilo expressivo, entretanto, provoca a deformação grotesca do visível, como um “tipo de estilização dramática e emocional, que emergiu em diversos momentos da História da Arte, sendo bem caracterizado no movimento denominado como Expressionismo”. O estilo geométrico ou simbólico propõe a simplificação da representação por estilização geométrica das formas que compõem a figura, buscando objetividade para uma rápida comunicação (ADORNO, 2011, p. 53-54).

É possível observar, portanto, uma coincidência nas definições dos três autores: Sousa (2001), McCloud (2005) e Dondis (2007) quanto aos estilos das imagens.

São destacadas por Sousa (2001) duas tendências de produção imagética: “a tendência naturalista, cujo modo de representação é pictórico-fotográfico; e a tendência estilizada, onde predomina o modo gráfico de representação orientado à abstração” (SOUSA, 2001, p. 15). Conforme o autor, “essas duas tendências permanecem as mesmas desde os primórdios rupestres da comunicação visual, com o naturalismo prevalecendo no período paleolítico e a estilização no neolítico” (SOUSA, 2001, p. 183).



## 5 TRÍPTICO: MODELO DE CATEGORIZAÇÃO BÁSICA DE IMAGENS FIXAS PARA O PROCESSO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO DE ENSINO MÉDIO

Todas as aproximações aos elementos constitutivos das imagens, desenvolvidas no capítulo anterior contribuem para que nesta pesquisa se produza uma tríade de categorias imagéticas que sustentam o modelo para o uso de imagens no processo de ensino e aprendizagem, considerando a ampliação das possibilidades de acesso à mídia digital.

Este trabalho, portanto, considera três tipos de imagens úteis ao o processo didático-pedagógico de Ensino Médio, que são: imagens propiciatórias, imagens ilustrativas e imagens explicativas, as quais serão explicadas neste capítulo.

### 5.1 TRÊS CATEGORIAS IMAGÉTICAS

Para observar as variações propostas anteriormente nos diferentes estilos de representação visual (SOUSA, 2001; McCLOUD, 2005; DONDIS 2007) é necessário que o olhar e o cérebro do observador estejam concentrados nas variações dos contornos e das expressões tonais e cromáticas das imagens.

Por sua vez, a categorização dos tipos de imagem para o modelo proposto nesta pesquisa considera primeiramente os efeitos que as imagens provocam no observador. Entretanto, há correlações recorrentes entre os estilos das imagens e seus efeitos no observador. Assim, considera-se que as imagens mais expressivas cumprem a função propiciatória, porque são mais inquietantes e excitam os sentimentos e a imaginação do observador. As imagens naturalistas são mais apropriadas para a função ilustrativa de situações relacionadas com as coisas, os objetos e os eventos diretamente observáveis no mundo considerado real. Por fim, as imagens mais simbólicas, com tendências ou determinações geométricas, são associadas de maneira mais recorrente às imagens explicativas, considerando-se como essas são indicadas no modelo proposto.

A teoria da percepção de Peirce (SANTAELLA; NÖTH, 2008) também pode ser relacionada às categorias estilísticas. Especialmente, porque o *percepto* é percebido na mente como *percipuum*, sendo primeiramente caracterizado como “qualidade de sentimento”, aparecendo vaga, indefinível e propiciatória. Essa qualidade de sentir é

predominantemente resultante da maneira estilística, ou seja, como a imagem foi construída e apresentada.

### 5.1.1 Imagens propiciatórias

É a primeira categoria de imagens a serem apresentadas aos estudantes. Essas têm a função sensibilizadora, para estabelecer uma aproximação com os sentimentos dos sujeitos e promovendo a excitação de seu imaginário relacionado com as vivências do passado e as projeções do futuro. Em resumo, são imagens para imaginar, sentir e inspirar.

Na teoria da percepção de Peirce (SANTAELLA; NÖTH, 2008) as imagens propiciatórias são primeiramente eficientes por suas qualidades estilísticas, sejam essas mais expressivas, dramáticas ou líricas. Com relação ao conteúdo as imagens propiciatórias são menos recorrentes ou menos convencionais, negando o “automatismo dos hábitos”.

As imagens propiciatórias são propostas a fim de permitir aos estudantes do presente, a identificação dos elementos de humanização daqueles sujeitos do passado histórico ou lendário, os quais vivenciaram outro tempo e fizeram suas opções e escolhas, conforme seus interesses e condições. Apresentando um caráter expressivo e dramático, essas imagens não têm compromisso com o discurso naturalista, pois visam preparar os estudantes da atualidade, para a construção do conhecimento em sala de aula.

Tomando o auxílio da Psicologia Analítica, pode-se entender que “propiciatórias” são também as imagens próximas aos arquétipos junguianos<sup>7</sup>, ou seja, imagens vinculadas ao inconsciente coletivo, o qual de acordo com Jung (2008, p. 69, grifos do autor), “contém o tempo pré-infantil, isto é, *os restos da vida dos antepassados*”, é um substrato psíquico comum de natureza suprapessoal. Por isso, existem imagens capazes de sensibilizar os sujeitos ou excitar sua imaginação mesmo sem terem, aparentemente, qualquer relação com as suas experiências diretas de vida.

---

<sup>7</sup> “Os arquétipos são formas a priori ou imagens primordiais, virtuais em todo espírito humano. Matrizes universais do inconsciente coletivo, comandam e controlam nossos sonhos e mitos. Ainda que não existam independentemente de nós, dependemos deles, pois carregamos as suas exigências e as suas tiranias. Os arquétipos de Jung reinam no “Inconsciente coletivo”. Este é um “ser” que emerge na consciência por ocasião dos sonhos, dos estados mentais anormais, dos mitos” (MORIN, 1998 apud SOUSA, 2007?, p. 51).

A Psicologia Analítica, ou Psicologia Junguiana envolve o arcabouço teórico desenvolvido pelo psiquiatra suíço Carl Gustav Jung (1875-1961) ao longo do século XX. Jung construiu uma interpretação do sistema psíquico humano, segundo a qual o seu funcionamento ocorre por meio de um fluxo constante de energia, entre as esferas consciente e inconsciente. Tal fluxo energético foi denominado de “energia psíquica”, o qual, conforme Silveira (2006, p. 94), é o “motivador primordial da atividade e do pensamento humanos.”

Jung trata o inconsciente como “um conceito-limite psicológico que abrange todos os conteúdos ou processos psíquicos que não são conscientes, isto é, que não estão relacionados com o eu de modo perceptível.” (JUNG, 1991, p. 424). Silveira (2006, p. 94), ainda contribui explicando que “o inconsciente pode atuar espontaneamente, ativando certas quantidades de energia psíquica, forçando a sua entrada na consciência”.

Silveira (2012) utiliza como metáfora para explicar a relação entre consciente e inconsciente, as grandes massas de gelo flutuantes nos mares, conhecidas como *icebergs*, neles a parte emersa é, em média, sete vezes menor que a imersa. A autora demonstra como se estabelecem essas categorias junguianas:

Enquanto que a parte emersa do iceberg corresponde à dimensão psíquica consciente, a parte submersa do iceberg corresponde à dimensão inconsciente da personalidade, a mais superficial chamada de inconsciente pessoal, constituída pelos complexos e a mais profunda chamada de inconsciente coletivo, constituída pelos arquétipos (SILVEIRA, 2012, p. 54).

Ao estabelecer uma sistematização da relação entre as esferas consciente e inconsciente, Jung demonstra que ambas operam psicologicamente de formas diferentes: o consciente opera por meio do pensamento dirigido e; o inconsciente, por meio do pensamento analógico ou pensamento fantasia. Silveira (2012, p. 55) estabelece uma diferenciação, segundo a qual, o consciente “trabalha para a comunicação, com elementos linguísticos, é trabalhoso e cansativo”. Já o inconsciente “trabalha sem esforço, por assim dizer espontaneamente, com conteúdos encontrados prontos”, é o pensamento não dirigido, em oposição ao pensamento lógico, dirigido, da consciência (JUNG, 2000). Assim, tem-se que o primeiro opera sobre a realidade, adaptando-se a

ela ou transformando-lhe. Mas o segundo desvencilha-se da realidade libertando tendências subjetivas. É um pensamento associativo, ao invés de trabalhar com elementos linguísticos, opera com agregados de imagens e sensações (SILVEIRA, 2012, p. 55).

Ao pensar a linguagem artística como elemento produtor de conhecimento, Sousa (2005, p. 30) observa que “a arte propõe algo além de um conhecimento intelectual e de um significado, buscando ampliar as fronteiras da experiência perceptiva, afetiva e intelectual.” Nessa direção é que são propostas as imagens propiciatórias.

Propiciatórias são imagens para sentir, porque permitem aos estudantes, a externalização dos seus sentimentos em relação aos elementos das imagens e ao que isso evoca neles. É um meio de produzir uma educação menos apassivadora, que possibilite um processo de ensino e aprendizagem capaz de considerar e integrar no processo, os conhecimentos e sentimentos prévios dos educandos numa perspectiva mais ativa.

### **5.1.2 Imagens ilustrativas**

Essa é a categoria imagética mais conhecida por parte dos profissionais de História. Conforme Meneses (2003), no campo de História desde o século XX, o uso de imagens é feito predominantemente como ilustração, por isso essas são reconhecidamente, imagens para observar.

As imagens foram e ainda são muito usadas nos livros didáticos como ilustrações. Tendo em vista que a formação da maioria dos professores se deu a partir destes livros e, ainda assim foi-lhes possível constituir-se profissionais, permite concluir que tal uso do recurso imagético não deva ser tão pouco considerável. Por isso é que não se propõe o abandono do uso ilustrativo das imagens, apenas sugere-se o acréscimo de outros tipos de utilização dessas fontes.

Ao adotar o uso pedagógico de imagens é importante considerá-las, sobretudo as ilustrativas, como documentos produzidos com alguma intencionalidade por um sujeito que, ao optar por um ou outro tipo de material, de estilo ou forma na sua confecção, está exercendo uma escolha. No entanto, além de documento, as imagens também são monumentos, como afirma Le Goff (1996, p. 545), o monumento “é um produto da sociedade que o fabricou segundo as relações de forças que aí detinham o poder”.

Toda e qualquer imagem, portanto, não é somente a produção de um indivíduo isolado, mas sim de um sujeito que atua e se relaciona em sociedade. A partir dessa constatação avança-se de modo a deduzir-se que “só a análise do documento enquanto monumento permite à memória coletiva recuperá-lo e ao historiador usá-lo cientificamente, isto é, com pleno conhecimento de causa” (LE GOFF, 1996, p. 545). Tal concepção leva a uma utilização mais emancipada das imagens ilustrativas em sala de aula, pois se assume a possibilidade de questionamento do documento, tomado não mais como verdade irrefutável.

Para essa discussão Sousa (2005, p. 33) contribui ao alargar a visão sobre a capacidade indiciária dos recursos imagéticos:

[...] os documentos históricos não são apenas os textos ou as obras de arte cuja temática ou cujo conteúdo se referem a fatos ou personagens da história. Os materiais e técnicas utilizados, os elementos apresentados, o tratamento estético dado a esses elementos e a maneira como foram organizados na composição são percebidos como importantes indícios históricos e muito reveladores das condições econômicas, políticas e culturais do momento em que a obra foi realizada.

Não só o que o autor de alguma obra visual quis expressar, mas também os meios e materiais utilizados para dizê-lo podem ser indicados como elementos ilustrativos ou mesmo explicativos do seu tempo e das suas condições de vida. Tudo isso se constitui em recursos para as interpretações sobre as realidades produzidas noutras épocas.

Tal explicação é importante porque essas considerações nem sempre foram objeto de atenção. Burke (2004) demonstra que as diferentes interpretações acerca das produções artístico-visuais, por vezes foram controversas e orbitaram entre os conceitos de “iconografia” e “iconologia”.

O termo “iconologia”, conforme Burke (2004), fora usado no título de um livro de imagens francês ainda no período renascentista, escrito por Cesare Ripa e publicado em 1593. Já “iconografia”, segundo o autor, estava em uso desde o século XIX. Porém será por volta da década de 1930, que o uso desses termos se constituirá como uma reação contrária à análise estabelecida exclusivamente sobre a composição formal das pinturas, em detrimento do tema nelas abordado.

A esses historiadores, que no século XX enfatizaram o conteúdo intelectual dos trabalhos de arte, Burke (2004, p. 44) convencionou denominar de “iconografistas”, pois para eles as “pinturas não são feitas simplesmente para serem observadas, mas também para serem lidas”.

Uma maneira possível de leitura de imagens foi orientada por Panofsky (1939 apud BURKE, 2004, p. 45), distinguindo três níveis de significado: o primeiro nível seria a descrição pré-iconográfica, por meio da identificação dos objetos e eventos retratados, como resumido por Kossoy (2007), esse é o nível primário da representação pictórica. O segundo nível seria da análise iconográfica propriamente dita, voltada para o significado convencional da representação. O terceiro nível seria o da interpretação iconológica, ou seja, o esforço de compreensão do significado intrínseco, especialmente útil para uma hermenêutica cultural, ou uma “decifração daquilo que o fragmento visual não tem de explícito em seu conteúdo” (KOSSOY, 2007, p. 47).

Há ainda, outras formas de emprego do termo “iconologia”, bem como a sua crítica, por tentar estabelecer uma interpretação sobre o espírito de uma época, relacionando fenômenos culturais em contextos distintos (BURKE, 2004, p. 46).

Assim, é possível observar como o foco de atenção sobre as imagens ilustrativas, em História, fixou-se principalmente no conteúdo retratado, sem atentar suficientemente para a forma e os materiais empregados na sua produção, os quais também informam sobre a sua história. Tal procedimento negligencia outras possibilidades de interpretação do passado e do presente. A esse respeito Burke (2004, p. 52) contribui ao concluir que “os historiadores precisam da iconologia, porém, devem ir além dela”, praticando-a de um modo mais sistemático, podendo incluir o uso da psicanálise, do estruturalismo, enfim de outras teorias na composição das perguntas feitas às imagens.

Interessa-nos para o modelo proposto, o fato de que nas imagens ilustrativas predomina o discurso naturalista, permitindo a visualização de representações dos fenômenos em aproximação com o real. Mais precisamente, a linguagem das imagens ilustrativas se estabelece através um discurso orientado ao receptor da sua mensagem, “informando-o com clareza especular sobre as qualidades sensíveis e naturais das coisas” (SOUSA, 2001, p. 187).

Na teoria da percepção de Peirce (SANTAELLA; NÖTH, 2008) as imagens ilustrativas tendem a confirmar o automatismo dos hábitos perceptivos, apresentando imagens apaziguadoras, confirmadoras e recorrentes no contexto da temática estudada.

Para além de testemunharem sobre si mesmas, sobre sua própria história e sobre a história da arte, as imagens ilustrativas também registram materiais, técnicas, acontecimentos e estilos da época de sua produção, documentando assim o seu tempo.

### 5.1.3 Imagens explicativas

As imagens explicativas são imagens para compreender. São adotados os infográficos, recursos imagético-textuais compostos para permitir a construção de uma interpretação sobre a realidade.

É possível observar que após o advento da computação gráfica, a área de Design passa a desempenhar um protagonismo no planejamento racional da expressão de formas e cores para compor as mensagens, desenvolvendo uma ciência com padrões estéticos, ergonômicos e sintáticos projetados para funcionarem como recursos significativos no processo semântico das mensagens gráficas (SOUSA, 2001). Assim as imagens impressas passaram a expressar conjuntos de informações decorrentes da utilização “de diferentes ilustrações, gráficos, tabelas e outros elementos pertinentes à comunicação visual na composição de imagens sintéticas em suportes impressos ou digitais” (ADORNO, 2011, p. 22).

Adorno (2011, p. 55), define que a imagem infográfica, costuma ser “veiculada em mídia impressa ou digital, e reúne diferentes linguagens: escrituras, gráficos, ilustrações, manuais e fotografias, para comunicar uma mensagem de maneira explicativa, sintética e predominantemente visual”. Essas imagens constituem-se em interpretações da realidade que favorecem a socialização e disseminação do conhecimento.

Esse tipo de imagem, composta pela junção de diferentes recursos comunicativos, faz parte do ambiente gráfico brasileiro desde a década de 1980, quando a tecnologia digital, através da computação gráfica, começou a estabelecer-se. Nesse sentido, Sousa (2001) explica que o termo “infográfico” e a composição da área denominada “Infografia” demarcam o momento atual e fundamental no percurso da linguagem gráfica, após a revolução digital.

Retomando o que já foi discutido neste trabalho (item 4.2), com o apoio de Santaella e Nöth (2008, p. 69) sobre o código hegemônico desenvolvido no século XX, o qual não estaria mais unicamente nem na palavra oral ou escrita, nem na imagem, “mas nas suas interfaces, sobreposições e intercursos”. Por isso é que os infográficos se

constituem importantes para esta pesquisa, enquanto um tipo de código capaz de incluir, de maneira significativa para as novas gerações, dois discursos dos quais precisarão para conhecer o antigo e produzir o novo.

De modo geral, as teorias sobre a categorização, a utilização e a percepção imagético-visual que foram apresentadas neste item e nos itens anteriores estão implícitas na visualidade e na cultura das pessoas. Foram desenvolvidas de acordo com o contexto sócio-histórico até a atualidade do mundo ocidental. Em grande parte, essas teorias resultam da observação do modo como as pessoas observam, percebem, compreendem e utilizam as imagens. Portanto, são conceitos que denominam ações implícitas nas percepções e ações das pessoas, estando plenamente sob seu domínio prático.

O modelo proposto a seguir foi desenvolvido junto aos professores e, em sua formulação, foram consideradas as teorias aqui apresentadas. Porém, o modelo não propõe aos professores o estudo dessas teorias. Pois, caso fosse dessa maneira, esses deveriam ser especialistas nos estudos das imagens para poder utilizá-las de maneira coerente. Ao contrário disso, o planejamento do modelo considerou que, de modo geral, há um domínio prático dos princípios de percepção, interpretação e utilização das imagens. Assim, a intenção predominante foi propor uma prática sistemática para o uso das imagens, de acordo com sua categorização. Contudo, essa categorização, como propiciatória, ilustrativa ou explicativa, não é fixa sendo determinada exclusivamente pela ação do professor de acordo com a função que esse lhe atribui no processo de ensino e aprendizagem.

## 5.2 ESTRUTURA DO MODELO

Considerando o apontado por Meneses (2003), ainda falta à historiografia uma efetiva produção de conhecimento sobre as fontes visuais. De acordo com o autor, pode-se perceber apenas em relação à fotografia um avanço mais significativo em múltiplos enfoques, pois a “história continua a privilegiar ainda hoje, a despeito da ocorrência de casos em contrário, a função da imagem com a qual ela penetrou suas fronteiras no final do século atrasado. É o uso como ilustração” (MENESES, 2003, p. 20).

É possível observar que, também no ensino de história essa realidade se conserve e, o uso das imagens nas aulas seja apenas como ilustração de conceitos, ideias e acontecimentos, os quais os professores queiram apresentar aos estudantes. Portanto, o modelo proposto nesta

pesquisa acrescenta, além do uso ilustrativo, outros dois tipos de uso pedagógico, possíveis para as imagens.

Estruturalmente o modelo orienta a utilização dos três tipos de imagens já descritos, ordenadamente iniciando pelas imagens propiciatórias, em seguida utilizando as imagens ilustrativas e finalizando com as imagens explicativas. Não há, contudo, uma determinação do suporte a ser utilizado para a sua exposição, sendo possível ao professor adotar aquele que lhe estiver disponível na sua realidade de trabalho.

Por questões práticas do momento em que o modelo foi concebido – segunda metade da primeira década do século XXI, no Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina – em que se utiliza predominantemente o *software* de apresentação gráfica *Microsoft PowerPoint* como suporte para a demonstração didática de conceitos e imagens, tendo em vista ainda, as condições do local de aplicação do modelo – disponibilidade de sala com projetor multimídia e computador para exibição, na escola pesquisada – e habilidades dos sujeitos participantes dessa pesquisa é que se adotou tal suporte para a exposição das imagens. Muito embora, o suporte utilizado pudesse ter sido outro, por exemplo, o papel, como o uso de folhas impressas, ou o retroprojetor de transparências em plástico, com as imagens nelas expostas.

Há estudos sobre as aquisições cognitivas, desenvolvidos por pesquisadores estadunidenses que podem auxiliar em certos casos, quando se utilizam apresentações de conteúdos. Uma pesquisa muito referenciada foi publicada por George Miller em 1956, a qual estabelece a regra do “número mágico sete mais ou menos dois” em que se desenvolve o sistema de aquisição de itens informacionais. Conforme essa regra, o sistema cognitivo humano é capaz de processar apenas sete mais ou menos dois itens ao mesmo tempo. Quando esses limites são excedidos, a capacidade de aprendizagem é bloqueada (CLARK; NGUYEN; SWELLER, 2006).

Essa regra desenvolvida por Miller (1956) se estrutura a partir de unidades de informação, sendo a menor unidade informativa denominada *bit*. O autor explica que os *bits* recebidos são organizados por aprendizagem em padrões, aos quais chamou de *chunks*. A esses *chunks* vão se somando outros *bits* e construindo *chunks* maiores permitindo que seja memorizada uma quantidade de mensagens cada vez maior. Nesses termos, a aprendizagem ocorre ao aumentar a quantidade de *bits* por *chunk* (MILLER, 1956, p. 93).

A teoria dos *chunks*, proposta por Miller (1956) liga mecanismos de aprendizado aos processos perceptivos, com a participação da memória. Essa teoria foi aprimorada por Chase e Simon (1973), os quais sugerem que a aquisição, ao longo de muitos anos, de um grande número de *chunks* perceptivos, vai ampliando o nível de excelência dos especialistas<sup>8</sup> (CHASE; SIMON, 1973a, 1973b; SIMON; CHASE, 1973).

O foco dessas teorias volta-se ao estudo das estruturas cognitivas, procurando explicar o desenvolvimento da excelência nos sujeitos especialistas (*expertise*) por meio do funcionamento de estruturas de memória e de percepção nos processos de aprendizagem, buscando princípios e diretrizes para se alcançar desempenhos de excelência. São pesquisas importantes para a ciência cognitiva, contudo, no presente trabalho os objetivos são diferentes. Busca-se desenvolver um modelo capaz de auxiliar professores e estudantes na produção e disseminação de conhecimentos em ambientes pedagógicos, por meio das imagens digitais disponíveis na rede mundial de computadores, enquanto que aquelas pesquisas são mais voltadas para as estruturas cognitivas, demonstrando como funcionam os mecanismos que as suportam.

Até mesmo no trabalho de Miller (1956), em que essas pesquisas se fundamentaram, encontramos algumas impressões do autor que contribuem para essa posição. O autor, ao se questionar sobre as causas das imprecisões nos depoimentos de testemunhas oculares, afirma que as distorções de seu testemunho não são aleatórias. Conjectura que tais imprecisões sejam engendradas “a partir da recodificação particular que a testemunha usa, e a recodificação especial que ela usar dependerá de toda a sua história de vida” (MILLER, 1956, p. 95, tradução nossa).

Isso que foi observado por Miller (1956), aproxima-se mais da realidade do presente trabalho, pois o processo de ensino e aprendizagem envolve interação social, havendo, portanto, confluência do modelo aqui proposto ao pensamento de Vigotski (2000, 2003). Para esse autor, a interação social e o instrumento linguístico são decisivos para compreender o desenvolvimento cognitivo.

Vigotski desenvolve uma teoria histórico-social do desenvolvimento que propõe uma visão da formação das funções psíquicas superiores, como “internalização” mediada da cultura e,

---

<sup>8</sup> Um estudo mais detalhado sobre essa e outras teorias correlatas, pode ser encontrado por meio da consulta à tese de doutorado desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento por Kariston Pereira (2010).

portanto, postula um sujeito social que não é apenas ativo, mas, sobretudo interativo<sup>9</sup>.

Adotou-se nesta pesquisa uma proposição dos sujeitos – professores e estudantes – ativos na construção do conhecimento. Os aspectos considerados foram os seguintes:

- (1) As experiências dos estudantes com o uso da tecnologia e com as interações no ciberespaço, como fatores de especificação cognitiva e de ampliação da complexidade do imaginário individual e coletivo;
- (2) O acesso de professores e estudantes aos recursos e programas básicos de tecnologia digital para captura, edição e apresentação de imagens;
- (3) O domínio dos professores sobre os conteúdos em estudo e a necessidade de interação verbal com os estudantes, para que esses acessem os conteúdos;
- (4) A imagem como elemento de interesse comum e instância de mediação entre professores imigrantes digitais e estudantes nativos digitais;
- (5) As imagens fixas como estímulo e “pano de fundo” para instauração do diálogo verbal sobre o conteúdo, como campo de domínio dos professores;
- (6) A necessidade de uma sistemática simples e eficiente para o uso de imagens fixas, como recursos didático-pedagógicos no processo de ensino e aprendizagem;
- (7) As imagens propiciatórias, como instância de passagem entre o imaginário difuso dos estudantes nativos digitais e o conteúdo objetivo de posse dos professores imigrantes digitais.

O processo de apropriação do modelo Tríptico pelos professores e sua aplicação junto aos estudantes depende da prévia preparação das aulas, considerando-se: (1) a escolha, o dimensionamento e a preparação do conteúdo a ser desenvolvido; (2) a busca, a seleção e a captura de imagens em bancos de dados digitais; (3) o planejamento do uso das

---

<sup>9</sup> Para maiores esclarecimentos sobre o sistema teórico desenvolvido por L. S. Vigotski (1896-1934) pode-se consultar o artigo publicado pela autora desta tese em colaboração com outros colegas: PEREIRA, Kariston et al. Uma visão articulada das teorias de Piaget e Vygotsky e suas implicações na educação a distância. **Educação em Rede**, v.2, n.1, dez. 2007. Disponível em: <<http://www.revistas.udesc.br/index.php/educacaoemrede/article/viewFile/1765/1381>>. Acesso em: 10 mar. 2009.

imagens de acordo com o dimensionamento prévio do tempo de ensino e aprendizagem; (4) a possível edição e o plano de inclusão das imagens selecionadas no contexto material do processo de ensino e aprendizagem.

Cumpridas as quatro etapas previstas acima, parte-se para a aplicação do modelo Tríptico, junto aos estudantes, no contexto das atividades de ensino e aprendizagem previstas. O processo de aplicação do modelo no âmbito da pesquisa desenvolvida neste trabalho é apresentado a seguir.

## **6 APLICAÇÃO DO MODELO PARA O USO PEDAGÓGICO DA IMAGEM DIGITAL**

Depois de desenvolvido e estruturado, o modelo Tríplico foi aplicado e avaliado no contexto escolar de Ensino Médio. Neste capítulo serão descritas as etapas de coleta de dados sobre sua aplicação.

### **6.1 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DE PESQUISA**

A aplicação do modelo foi realizada durante o primeiro semestre de 2012 em uma escola pública da rede estadual de ensino na cidade de Joinville, Santa Catarina.

Foi selecionada uma unidade do sistema estadual que desenvolve Ensino Médio. Trata-se de uma escola bem reconhecida, fundada em 1968, que está situada em bairro residencial, na região de transição entre o centro de Joinville e a Zona Industrial Norte.

A escola oferece classes de Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio e funciona nos períodos matutino, vespertino e noturno. No ano de 2012, iniciaram-se na instituição três turmas do primeiro ano de Ensino Médio, em período integral, com 371 estudantes desenvolvendo atividades pela manhã e à tarde.

As instalações da escola são compostas por treze salas de aula; uma biblioteca; um laboratório; um auditório; uma sala de professores; uma sala de orientação pedagógica; uma sala conjugada, que abriga a secretaria, a direção e a administração escolar; dois depósitos; banheiros de professores, feminino e masculino; banheiros de estudantes, dois masculinos e dois femininos; uma cozinha, e um refeitório.

O espaço do refeitório também é usado para aulas de Educação Física. Pois, a quadra poliesportiva foi interditada pelo órgão municipal responsável e o ginásio poliesportivo, construído há mais de quatro anos, não tem previsão de inauguração por ainda faltar a construção das rampas de acesso.

O laboratório é compartilhado pelas disciplinas de Química, Biologia e Física. Há um depósito de instrumentos musicais da fanfarra escolar e outro depósito de materiais de Educação Física. O auditório é climatizado e equipado com computador conectado a projetor multimídia e caixas de som. No mesmo contexto, há uma sala de vídeo, com televisão LCD de 40 polegadas e aparelho DVD. Há, ainda, uma sala informatizada com dezoito computadores e uma impressora; uma

conexão à internet com um megabyte é distribuída entre os computadores, os quais estavam em funcionamento no momento de realização da pesquisa.

A escola recebeu os computadores através do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo/MEC). O objetivo do programa é promover o uso pedagógico da informática nas redes públicas de educação básica, promovendo o acesso aos equipamentos de informática e, também, a capacitação dos profissionais da educação para a sua utilização.

Conforme os dados do Censo Escolar (EDUCACENSO, 2011), disponibilizados pela Assessoria de Análise e Estatística da Secretaria de Estado da Educação (SED/SC), existem 737 escolas da rede estadual de Santa Catarina que oferecem classes de Ensino Médio. Entre essas, apenas sete não dispõem de salas informatizadas e acesso à internet banda larga.

## 6.2 APLICAÇÃO DO MODELO

Para a aplicação do modelo desenvolvido neste trabalho, foi selecionada a escola descrita anteriormente que, em termos didáticos e estruturais, considerando-se especialmente os recursos tecnológicos, enquadra-se no padrão médio das escolas da rede estadual catarinense. Assim, o que foi observado e aplicado nesta pesquisa, de maneira ampliada, situa-se no perfil médio e geral das escolas estaduais.

Inicialmente fez-se um contato telefônico com a direção da escola selecionada e agendou-se uma reunião, que foi realizada no dia dez de fevereiro de 2012. Na ocasião, houve a apresentação da pesquisa e do projeto de coleta de dados. O diretor João (nome fictício), professor efetivo da mesma escola e no cargo de direção desde 2011, autorizou a realização da pesquisa e marcou nova reunião. Assim, na reunião do dia 17 de fevereiro, houve a apresentação do professor admitido em caráter temporário (ACT), Pedro (nome fictício), que assumiria as aulas de História nas classes de Ensino Médio no período matutino e no período integral.

A outra reunião com o professor Pedro ocorreu no dia 22 de fevereiro e, no mesmo dia, a professora efetiva Glória (nome fictício), que é responsável pela disciplina História no período noturno, também, aceitou participar da pesquisa, solicitando 15 dias de prazo para o início dos trabalhos.

No dia 22 de fevereiro, ainda, o professor Pedro informou sobre o encontro com os estudantes no dia seguinte, 23 de fevereiro. O encontro reuniu as três turmas de estudantes adolescentes com idades entre quinze e dezesseis anos, que participam do curso Ensino Médio integral, para assistirem a um documentário sobre “hominídeos”. Isso oportunizou uma observação do comportamento agitado dos estudantes, com dificuldades para se concentrarem nos eventos do vídeo, que foi narrado em linguagem científica, bem cadenciada, mas com poucas variações. A estética do audiovisual com imagens da África oriental era desprovida de efeitos dinâmicos que são comuns nos filmes atuais para adolescentes. O professor Pedro foi obrigado a pedir silêncio, várias vezes, enquanto informava repetidamente que os estudantes seriam também avaliados por sua atenção.

Na semana seguinte o professor Pedro foi transferido de escola, ficando os estudantes sem professor. Apenas em meados do mês de março foram chamadas outras professoras, também admitidas em caráter temporário (ACT). No dia 26 de março, foram feitos contatos com as novas professoras: Camila e Marta (nomes fictícios), as quais também se dispuseram a participar da pesquisa. A professora Camila trabalha no período matutino com três turmas de terceiro ano e, ainda, três turmas de primeiro ano no período integral. A professora Marta trabalha no período matutino com as duas turmas de segundo ano e, no período noturno, com uma turma de primeiro ano.

A partir disso, as professoras foram informadas e receberam orientações sobre o modelo desenvolvido. De posse do modelo, passaram a elaborar a aula desenvolvida com suas turmas. Após essa aula, alguns estudantes (no mínimo dois representantes de cada turma) foram convidados a participar de um grupo focal, para relatarem suas impressões sobre o modelo. No dia 29 de março, foi feito um contato com os alunos da professora Camila e foram selecionados os dois representantes de cada turma que participaram do grupo focal.

Todos os estudantes, assim como todos os professores participantes da pesquisa receberam um documento contendo o termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice B), em duas vias. Os estudantes foram orientados para apresentarem aos seus pais e responsáveis, a fim de que esses fossem informados sobre a sua participação na pesquisa. Os pais dos estudantes participantes autorizaram por escrito a participação dos mesmos e puderam guardar uma via do termo de consentimento.

No dia dois de abril foram contatados os estudantes das classes da professora Glória, desenvolvidas no período noturno. No dia quatro

de abril, foram contatados os estudantes das classes da professora Marta. Entre os estudantes das classes das duas professoras, foram selecionados dois representantes de cada turma para integrarem o grupo focal. Como a maioria dos estudantes do período noturno são trabalhadores, foi necessário que se fizessem dois grupos focais, sendo um para cada período letivo.

No dia 23 de abril, foi apresentado o modelo às professoras Glória e Marta. A professora Camila não pode comparecer no dia e o modelo lhe foi apresentado no dia 24 de abril. As professoras iniciaram o planejamento das suas aulas, com a inclusão da classificação das imagens proposta no modelo. Para acompanhar e orientar o processo de preparação das atividades docentes houve contatos telefônicos, mensagens de correio eletrônico e, também, contatos presenciais, com a utilização das dependências da sala informatizada da escola.

No início de maio, a direção da escola foi alterada por decisão da Gerência Regional de Educação. O professor João, até então diretor da escola, assumiu as aulas de História nos primeiros anos do período integral. Assim, também aceitou participar da pesquisa. No dia 21 de junho, houve a apresentação do modelo ao professor e foi iniciado o planejamento das suas aulas. Entretanto, as aulas planejadas conjuntamente, com a parceria do professor João e da pesquisadora, não puderam ser realizadas por falta de disponibilidade do auditório da escola nos horários das aulas.

Como não se encontrou meios de aplicar o modelo nas turmas de período integral antes do recesso escolar, iniciado no dia 16 de julho, sua aplicação ficou transferida para o retorno das aulas após o dia 30 de julho. Contudo, após o recesso, o professor João informou que, por motivos médicos, precisaria licenciar-se. Portanto, não foi cumprido o planejamento das aulas nas turmas de primeiro ano no regime de ensino integral.

A escola em estudo passou por dificuldades pedagógicas em parte do primeiro semestre letivo, devido à falta de professores. Os horários das aulas foram alterados por treze vezes. Isso atrasou a aplicação do modelo aqui proposto. Pois, os horários das aulas das professoras Glória, Camila e Marta foram constantemente alterados, sem aviso prévio. Por isso, foi necessário alterar com frequência a reserva do espaço do auditório.

O modelo foi aplicado em seis turmas de Ensino Médio, entre os dias 25 de junho e 11 de julho de 2012. Duas turmas noturnas de terceiro ano tiveram as aulas planejadas com a professora Glória. Três turmas matutinas de terceiro ano tiveram as aulas planejadas com a

professora Camila. Uma turma noturna de primeiro ano teve as aulas planejadas com a professora Marta. As aulas foram planejadas com base no modelo proposto para o uso da imagem digital e, também, foram assistidas e gravadas pela pesquisadora e estão descritas na sequência.

Em síntese, com a orientação da pesquisadora, as professoras envolvidas na pesquisa elaboraram e usaram um artefato gráfico-digital, como suporte de parte do conteúdo das aulas. Esse artefato foi estruturado de acordo com o modelo proposto, para o uso de imagens nas aulas, conforme o planejamento pedagógico para o ano letivo de 2012.

No processo de ensino de História na escola em estudo, os artefatos produzidos para suportarem as imagens digitais foram desenvolvidos no *software Microsoft PowerPoint*. Esse programa é um instrumento básico e já tradicional na produção e na apresentação digitalizada de lâminas gráficas. O referido *software* foi acessível e passível de ser utilizado pelos professores envolvidos na pesquisa. Pois, há disponibilidade de acesso ao *software* e facilidade nos procedimentos de utilização, dispensando conhecimentos aprofundados de informática.

O método proposto, portanto, foca decisivamente no uso da imagem. Mas, investe também na facilidade de acesso dos professores às imagens digitais, por meio da internet, e no uso de programas ou *softwares* igualmente acessíveis e de fácil utilização. O método é simples e eficiente, porque orienta a busca, a organização e a apresentação das imagens, a partir de uma classificação básica como: (1) imagens propiciatórias; (2) imagens ilustrativas, e (3) imagens explicativas. Porém, essa classificação varia de acordo com o conteúdo e os objetivos da apresentação. Assim, uma mesma imagem pode ser classificada como “propiciatória” em uma situação e como “ilustrativa” em outra ou vice versa. De modo geral, as imagens explicativas são mais específicas e mais estáveis.

## **6.2.1 Observação das aulas da professora Glória**

### **6.2.1.1 Aula da professora Glória no terceiro ano cinco**

No dia 25 de junho de 2012, houve a primeira experiência de aplicação do modelo interativo para o uso de imagens digitais, que foi desenvolvida pela professora Glória. Isso ocorreu em uma aula na quinta turma do terceiro ano do Ensino Médio noturno, de uma escola da rede pública estadual, da cidade de Joinville, SC. Como as salas de aula não

dispõem de equipamento multimídia, a turma foi conduzida ao auditório da escola aonde há um computador com caixas de som conectado ao projetor. Apresentou-se uma sequência didática, com imagens sobre “a crise econômica de 1929 nos EUA”, disposta em lâminas gráficas produzidas com o *software Microsoft PowerPoint*.

A aula iniciou com a apresentação das “imagens propiciatórias”, cuja finalidade é sensibilizar os estudantes, despertando seu interesse pela proposta da aula. Necessariamente, as imagens propiciatórias não precisam ser relacionadas com o assunto em estudo. Por exemplo, é possível que se apresente a imagem de um super-herói para inserir temas como “força” e “coragem”. O mais relevante nessas imagens é seu caráter expressivo, dramático, capaz de provocar sensações e emoções. Porém, as imagens propiciatórias apresentadas por Glória, além de expressivas, também são diretamente relacionadas com o assunto em estudo, “a crise econômica de 1929 nos EUA”.

Quando a professora Glória apresentou a primeira imagem de uma fotografia produzida por Dorothea Lange (1936), denominada “*Migrant Mother*” (Mãe Migrante. Fig. 3), vários estudantes já se manifestaram. A professora pediu-lhes para observarem atentamente em silêncio antes de falarem. Após alguns instantes de observação, Glória lhes questiona: “Olhando essa imagem, o que vocês veem?”.

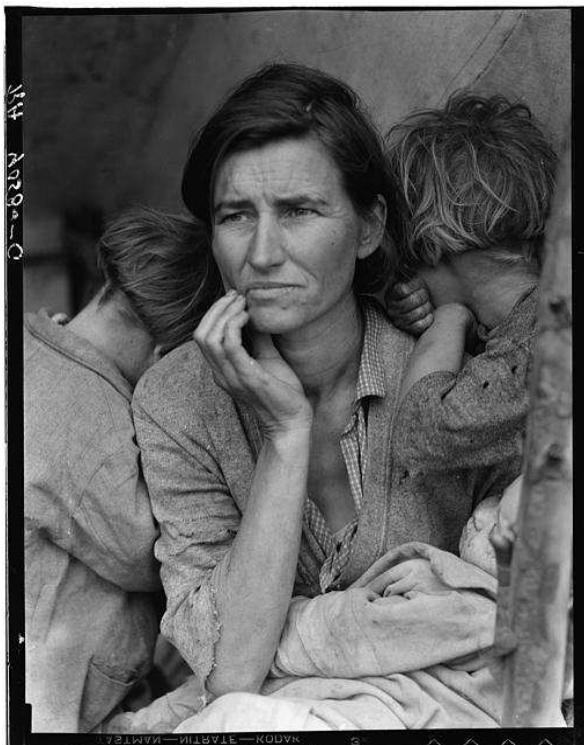


Figura 3 – Imagem propiciatória 1 – Crise de 1929.

Fonte: LANGE, Dorothea. **Migrant Mother**. 1936. 1 fotografia, p&b. Divisão de Impressos e Fotografias da Biblioteca do Congresso dos Estados Unidos. Disponível em: <<http://www.loc.gov/pictures/resource/fsa.8b29516/>>. Acesso em: 20 jun. 2012.

Rapidamente uma aluna diz: “Sofrimento”, outras: “Pobreza”, “miséria”. A professora: “Como que vocês veem miséria?” Seguem-se várias respostas: “pelas roupas, cabelos [...]” e todos começam a falar ao mesmo tempo sendo necessário pedir-lhes fizessem os seus comentários ordenadamente. Pois a maioria queria dizer o que estava vendo, o que a imagem evocava. A turma foi capaz de sentir a desolação evocada pela imagem de uma mulher, com três crianças, que provavelmente seriam seus filhos, com roupas sujas, amassadas e gastas, características que revelam não se tratar de uma cena alegre em família, uma vez que o

rosto da mulher está muito contraído, indicando preocupação e sofrimento.

Nesse momento, a professora assumiu o direcionamento das participações e, por meio de perguntas como: “A expressão do rosto mostra alguma coisa?”, uma estudante: “Sofrimento”, a professora: “Sofrimento! E a roupa?”, a mesma aluna responde: “Pobreza, miséria”. A professora continua questionando: “E ela está sozinha?”, uma aluna diz que não, que ela está com dois filhos, mas um colega a corrige: “Está com três filhos”, pois a colega não havia reparado a presença de um bebê, no colo da mulher, que ocupa o centro da imagem. Novo momento de agitação da turma e, a professora questiona sobre a expressão das crianças, um estudante diz que é de vergonha, uma colega contesta, pois acha que não é vergonha. Então, ele repensa e afirma: “tristeza”. Glória insiste: “E a postura das crianças?” o estudante afirma que uma está dormindo, a professora concorda: “Sim, a que está no colo está dormindo, e as outras duas?”, o mesmo aluno diz que estão com fome, uma colega diz que estão chorando. Então a professora pergunta sobre a idade da mulher, os estudantes não têm uma noção precisa, uma diz vinte e oito anos, outro, trinta, Glória pergunta: “Porque vocês acham que ela tem trinta?”, mas uma aluna diz: “Eu acho que ela não deve ter trinta, porque ela parece meio acabada”, outro colega contesta: “Ela tem quarenta e dois” e a professora quer saber por que ele acha isso, ele diz que ela tem marcas de rugas no rosto, nas mãos e no pescoço. Nessa hora a professora apresenta as informações sobre a personagem retratada: Florence Owens Thompson estava com a idade de trinta e dois anos, quando Dorothea Lange fez a sua fotografia. A professora informa que a mulher era mãe de oito filhos. Isso surpreende muito a turma de estudantes, que fica agitada, não dando espaço à professora para corrigir a informação. De fato, Florence tinha sete filhos.

A mesma fotografia (Fig. 3) também poderia ser usada como uma “imagem ilustrativa”, porque é diretamente relacionada ao assunto em estudo. A fotografia original, que retrata as condições de miséria da população rural, foi produzida a pedido de uma agência governamental estadunidense *Farm Security Administration* (Administração da Seguridade Rural). O objetivo da encomenda foi justificar a necessidade de medidas de ajuda social, empreendidas pela política do *New Deal* (Novo Acordo).

O caráter dramático da imagem anterior (Fig. 3) e da imagem a seguir (Fig. 4) as habilitou a serem apresentadas como imagens propiciatórias. A imagem apresentada em seguida pela professora (Fig. 4) também compõe a mesma série produzida por Dorothea Lange

(1936). Nessa imagem (Fig. 4), aparece uma família desempregada, vivendo em condições miseráveis, em Elm Grove, Califórnia, EUA.



Figura 4 – Imagem propiciatória 2 – Crise de 1929.

Fonte: LANGE, Dorothea. **People living in miserable poverty**. 1936. 1 fotografia, p&b. Divisão de Imprensa e Fotografias da Biblioteca do Congresso dos Estados Unidos. Disponível em:

<<http://www.loc.gov/pictures/resource/cph.3c29107/>>. Acesso em: 20 jun. 2012.

Professora Glória questiona: “E nesta imagem o que dá para perceber?” (Fig. 4), um estudante diz que se vê pobreza e a professora insiste: “Novamente pobreza?”, uma estudante observa que estão todos descalços, e a professora quer saber o que mais dá para perceber, outra estudante aponta a falta de saneamento básico, a professora concorda e vários colegas falam ao mesmo tempo sendo interrompidos por nova pergunta da professora: “Pessoal, e os rostos, os rostos deles?” Novamente expressam-se ao mesmo tempo até que, um colega diz que eles parecem um pouco melhores que as pessoas da outra fotografia, uma colega complementa que eles estão felizes, mas outro estudante

contesta dizendo que eles estão mais conformados, a posição da mãe pode ser de desânimo, outra colega continua: “desanimada, cansada...” Muitos falam e um aluno conclui que ela deve estar mais acomodada do que triste e concluem que, embora seja um retrato produzido nos Estados Unidos, a imagem se parece muito com a realidade brasileira.

Nesse momento a professora aproveita para introduzir o conteúdo preparado sobre a crise econômico-social de 1929, lembrando o que eles já haviam lido na aula anterior a respeito de tais acontecimentos. Há demonstração de interesse por parte dos estudantes que procuram entender e responder prontamente aos questionamentos da professora Glória. Algumas meninas pedem que a professora aguarde um pouco para que tomem nota das explicações.

Após alguns instantes de silêncio a professora retoma a fala e pede que prestem atenção à próxima imagem (Fig. 5). Trata-se de uma fotografia de autoria desconhecida<sup>10</sup> retratando a fila de desempregados para receber alimentação.

---

<sup>10</sup> Como este trabalho contou com a participação das professoras no planejamento e na elaboração das aulas, por vezes optou-se por utilizar imagens já conhecidas das mesmas, as quais nem sempre possuíam as suas referências completas. Apesar de reconhecer a importância da citação completa da fonte dos recursos utilizados, o valor pedagógico das imagens foi priorizado e, mesmo sem todos os dados, as imagens foram incluídas nas aulas.



Figura 5 – Imagem ilustrativa – Crise de 1929.

Fonte: Fotografia sem identificação de autoria e título. s/d. 1 fotografia, p&b.

Disponível em:

<<http://www.planetaeducacao.com.br/portal/artigo.asp?artigo=316>>. Acesso em: 20 jun. 2012.

Alguns segundos após ver a imagem (Fig. 5), um estudante observa que aí aparecem outras classes sociais. A professora Glória quer saber mais sobre essa observação, como podem saber que são outras classes? Uma estudante diz que as pessoas na fila estão bem vestidas, de chapéus, um colega frisa que estão de sapatos. Outro estudante diz que aí estão os ricos que ficaram pobres, que ainda têm roupas boas.

A aula segue nesse clima de participação e interesse, com muitas perguntas sendo feitas pelos estudantes e respondidas pelos próprios colegas e pela professora. Nesse momento são usadas como imagens ilustrativas algumas fotografias de Walker Evans (1903-1975) que, na época, também foi contratado pela agência *Farm Security Administration* (Administração da Seguridade Rural). Esse fotógrafo demonstra um olhar atento para o contraste entre as condições de vida da população estadunidense, antes e depois da quebra da bolsa de valores de Nova Iorque.

Durante a aula, a turma foi construindo as relações entre os acontecimentos que produziram a Grande Depressão, até que ao chegar ao slide contendo a imagem explicativa, um infográfico da Crise de 1929 (Fig. 6), não foi mais necessário a professora explicar. Os próprios

estudantes foram capazes de identificar que tudo estava interligado, um encadeamento de ocorrências que se disseminaram pelo mundo capitalista da época, definido por uma estudante como “uma bola de neve”.



Figura 6 – Imagem explicativa – Crise de 1929.

Fonte: Infográfico sem identificação de autoria e título. s/d. Disponível em: <<http://liceudesignadorpompeumgf.blogspot.com.br/2011/05/crise-de-1929.html>>. Acesso em: 20 jun. 2012.

A partir de tal constatação, foram surgindo novas perguntas, sobre as possibilidades de ter-se evitado um problema tão extenso na sociedade e economia dos Estados Unidos e, quais medidas foram tomadas para resolver tais problemas. Com essas dúvidas a aula termina, pois o tempo de quarenta minutos havia expirado, antes mesmo que se esgotasse o interesse dos estudantes por compreender os acontecimentos.

### 6.2.1.2 Aula da professora Glória no terceiro ano quatro

No dia 27 de junho de 2012, foi desenvolvida pela professora Glória, uma aula na quarta turma do terceiro ano do Ensino Médio, no período noturno, da mesma escola da rede pública estadual, da cidade de Joinville, SC, com a utilização do modelo para o uso de imagens digitais. Como as salas de aula não dispõem de equipamento multimídia,

a turma foi conduzida ao auditório da escola aonde há um computador conectado ao projetor e a caixas de som. Utilizou-se a mesma sequência didática proposta no método, com imagens sobre a Crise de 1929 dispostas em lâminas luminosas de apresentação gráfica devido ao uso do programa *Microsoft PowerPoint*. Isso caracterizou a segunda experiência de aplicação do modelo proposto.

Após aguardar a turma se acomodar na sala e solicitar que os celulares fossem desligados, a professora iniciou lembrando a aula anterior em que já haviam lido um texto sobre o assunto em questão e, em seguida, iniciou a apresentação da primeira imagem (Fig. 3), “*Migrant Mother*” (LANGE, 1936). Após observarem em silêncio, os estudantes foram estimulados a dizer o que viam na imagem (Fig. 3).

Um estudante diz que vê pobreza, miséria, outra cita preocupação, e vários falam ao mesmo tempo. A professora pede para que participem um de cada vez e que continuem observando o rosto da mulher. Uma estudante cita que há tristeza e preocupação. A professora pergunta: “Tristeza, preocupação pelo quê?”. A turma fica agitada e emerge uma conversa paralela entre um trio de alunos, entre esses está o aluno responsável por operar a apresentação e que parece ser o líder do grupo. A professora Glória paralisa a conversa e pede que um dos alunos mude de lugar. Ele não lhe atende e nem se movimenta. O suposto aluno líder argumenta que a aula está sendo gravada e que se o seu amigo sair vai atrapalhar a gravação. Preocupada com o andamento da aula, a professora combina com a turma que todos vão erguer a mão e falar um de cada vez.

A professora Glória retoma a discussão sobre a imagem (Fig. 3) e pergunta a um estudante mais ao fundo o que a imagem diz para ele. O estudante afirma que a mulher deve estar preocupada com os seus filhos, deve pensar na comida. A professora insiste: “O rosto é de preocupação, o que mais representa?”. Outro aluno participa: “Há rugas de dúvida”, outro diz que é tristeza, sofrimento, dor. Outro aluno observa que há três filhos e a professora pergunta sobre a postura dos filhos. Os estudantes afirmam que é tristeza, fome, sono. Uma estudante diz que é medo e os colegas iniciam nova agitação, risos. A professora intervém e corrige: “Gente, não dá para ver o rosto, mas observem a postura, a nossa expressão não é só no rosto, o corpo todo é expressão.” O aluno operador da apresentação, argumenta que de costas fica difícil notar expressão. A professora insiste que observem as posturas e, um estudante diz que a postura é de vergonha, o aluno operador diz que é sono. A professora aponta a imagem e pergunta: “Gente, por que tudo isso?” Um estudante responde que é devido à guerra, outro lhe corrige e

diz que foi a Grande Depressão. Glória retoma: “Ela está bem desolada, né? Quantos anos será que ela teria na época?” Um estudante fala oitenta e nove, a professora repreende: “Gente, sem brincadeira!” Os colegas supõem trinta e seis, trinta e sete. Uma aluna argumenta que ela aparenta estar bem abatida e a professora concorda que há muitas marcas na face. Enquanto isso outros colegas conversam e a professora pede novamente colaboração.

Continuando a aula, a professora Glória informa que essa imagem (Fig. 3) foi muito usada como símbolo da crise de 1929, que a mulher tinha trinta e dois anos de idade e, sete filhos. O marido perdera o emprego e viera a falecer. Desde então, Florence Owens Thompson procurava emprego e ajuda social para criar os filhos. Continuando, afirma que essa é a imagem da desolação diante de uma crise onde há miséria e fome.

Passando à imagem seguinte (LANGE, 1936. Fig. 4), aparece uma família desempregada, que vivia em condições miseráveis em Elm Grove, Califórnia. Um aluno conjectura que deve ter havido uma enchente e as pessoas perderam tudo o que tinham. A professora pergunta, se alguém mais gostaria de falar sobre o que a imagem lhes passava. Outro estudante diz que há tristeza e fome, pobreza. Outra aluna vê a preocupação sobre aonde eles iriam ficar e dormir, o que eles iriam comer. A professora intervém e pergunta sobre a Crise de 1929, se ela teria sido um desastre natural, ou um desastre econômico. A turma fica mais concentrada e, pela primeira vez, uma estudante mais retraída participa e afirma que os investimentos do país teriam sido mais na guerra. Assim, as pessoas ficaram sem ter o que vestir, porque não tinham em que trabalhar. A professora Glória incentiva a sua participação, apontando as condições precárias da casa. Vários colegas falam juntos. A professora retoma a fala e questiona, sobre as classes sociais nos Estados Unidos, quais poderiam consumir de tudo, os alunos citam a classe média. Glória complementa que também a classe alta podia consumir. Aliás, pensava-se que todo mundo poderia consumir, mas aponta para a fotografia e apresenta outras condições. Como os estudantes não comentam mais nada sobre isso, a professora passa a apresentar as imagens ilustrativas seguintes.

A professora retoma os estudos da sua aula anterior e vai demonstrando o processo desencadeado a partir da quebra da bolsa de valores de Nova Iorque. Apresenta a imagem (Fig. 5) que retrata a fila de desempregados para receber alimentação numa cidade estadunidense. A partir disso, observou-se que os alunos eram capazes de estabelecer hipóteses sobre a situação relatada no contexto da crise econômica,

como revelam as seguintes observações dos estudantes: “Eles estão buscando alguma coisa”, outra estudante: “Nas outras imagens, eles estavam esperando alguma assistência, alguma ajuda. Aí já não, eles estão bem vestidos buscando algo para comer”. A professora então retoma a discussão sobre as primeiras imagens (Figs. 3 e 4), perguntando sobre as diferenças com relação à imagem em observação (Fig. 5). Um estudante percebe que na imagem (Fig. 5), as pessoas estão de chapéus, outro cita as roupas e uma estudante comenta sobre o local aonde eles se encontram.

A partir disso, a professora aproveita e levanta a questão sobre as diferenças de classe social, antes da quebra da bolsa de valores e prossegue a aula usando como imagens ilustrativas as de Walker Evans (1903-1975) que, como Dorothea Lange, foi também um fotógrafo contratado pela agência *Farm Security Administration* (Administração da Seguridade Rural). As imagens de Evans registram um olhar contrastante entre as condições de vida da população estadunidense antes e depois da quebra da bolsa de valores de Nova Iorque. Isso desperta o interesse dos estudantes que começam a fazer perguntas sobre a disseminação da crise econômica pelo mundo e, por que ela não foi prevenida ou evitada pelos governos. Nesse momento, a professora pôde sistematizar melhor as ideias e estabelecer relações com outros assuntos estudados, como a crise da economia cafeeira no Brasil do mesmo período.

A evolução da aula é novamente interrompida pelo trio de alunos já citado que se aproveita do clima descontraído de interação entre os colegas e a professora e trava novamente conversas paralelas até inviabilizar o trabalho da professora. Assim, ela é obrigada a pedir mais uma vez que façam silêncio, ao que o líder do grupo contesta a professora dizendo que não são só eles que estão conversando. A professora Glória então retorna à observação da imagem e, em seguida, passa à imagem explicativa com o infográfico sobre a crise de 1929 (Fig. 6).

Uma estudante argumenta que não consegue ler, permitindo que os colegas aproveitassem para não fazer esforços de interpretação do infográfico. Segue-se nova conversa paralela e a professora demonstra como entender a imagem, inicia a leitura informando que é só seguir as setas de indicação da ordem de leitura dos balões. O acompanhamento das informações do infográfico permitiu que um estudante mais atento percebesse a reprodução da primeira imagem mostrada na aula (fotografia “*Migrant Mother*”). Tal observação do aluno revela que, mesmo em turmas mais difíceis de obter a colaboração e a concentração,

é possível construir aulas em que os estudantes se apropriem de conhecimentos e produzam interpretações da História.

Outra constatação do potencial sensibilizador das imagens propiciatórias foi possível quando os estudantes construíram hipóteses desconectadas do período estudado, como no caso da suposição de que a tristeza observada na fotografia de Dorothea Lange “*People living in miserable poverty*” teria sido causada pela devastação de uma enchente. Isso permite inferir que os estudantes tenham feito uma transferência, dos sentimentos evocados pela imagem, para as suas experiências com a desolação causada pelas enchentes, comuns em sua cidade.

## **6.2.2 Observação das aulas da professora Camila**

### 6.2.2.1 Aula da professora Camila no terceiro ano um

No dia 10 de julho de 2012, foi desenvolvida pela professora Camila, uma aula na primeira turma do terceiro ano do Ensino Médio, no período matutino, na escola já descrita da rede pública estadual, da cidade de Joinville, SC, com a utilização do modelo para o uso de imagens digitais. Como as salas de aula não possuem equipamento de multimídia, a turma foi conduzida ao auditório da escola aonde há um computador conectado ao projetor e caixas de som. Essa foi a terceira experiência de aplicação do modelo.

Utilizou-se uma sequência didática com imagens sobre a Segunda Guerra Mundial, dispostas em *software* de apresentação gráfica *Microsoft PowerPoint*. Essa sequência de imagens teve seu planejamento e elaboração iniciados em conjunto pela pesquisadora e pela professora Camila, no laboratório de informática da escola no dia 14 de junho de 2012 e finalizados pela professora Camila posteriormente.

A aula inicia com a apresentação da imagem propiciatória selecionada – um fragmento da pintura de Pablo Picasso (1881-1973), denominada “Guernica”, desenvolvida em 1937 e em exposição no Museu Nacional Centro de Arte Rainha Sofia em Madri. A tela inteira tem dimensões de 349,3 por 776,6 centímetros:



Figura 7 – Reprodução da obra Guernica de Pablo Picasso.

Fonte: PICASSO, Pablo. **Guernica**. 1937. 1 painel, cores. Museu Nacional Centro de Arte Rainha Sofia. Madri, Espanha. Disponível em: <<http://www.pablocicasso.org/guernica.jsp>>. Acesso em: 29 jul. 2012.

Foi utilizado na apresentação o seguinte recorte (Fig. 8), o qual possui tamanho e resolução menores, por ter sido a única imagem possível de se abrir na sala informatizada da escola, que possui velocidade de acesso à internet de apenas um *megabyte* dividido entre os 18 computadores em funcionamento.



Figura 8 – Imagem propiciatória – Segunda Guerra Mundial.

Fonte: PICASSO, Pablo. **Guernica**. 1937 (Recorte). 1 painel, cores. Museu Nacional Centro de Arte Rainha Sofia. Madri, Espanha. Disponível em: < <http://www.flickr.com/photos/steakbellie/103120335/>>. Acesso em: 14 jun. 2012.

A professora inicia a aula pedindo que os estudantes observem e analisem a imagem. Em seguida uma estudante diz que vê uma luz, um estudante complementa que está vendo um cavalo, outro vê pessoas gritando, uma espada. Camila questiona o que mais percebem, há uma indefinição nas falas. Ela então sistematiza: “São cores escuras, certo? E cores escuras representam o quê?” Os estudantes ficam em silêncio e a professora os estimula a falarem: “Todas as pessoas e os animais que estão ali estão todos inteiros?” Os estudantes dizem que não e ela continua: “Então, quando vocês olham, vocês sentem o quê? Tem alguma figura completa? O que vocês sentem quando veem uma imagem assim?” Um estudante diz que não entende nada, que é um desenho sem sentido. A professora: “Um desenho sem sentido?” Alguns alunos conversam entre si sem chegar a uma ideia sobre o que veem.

A estratégia da professora então se dirige ao contexto da imagem. Camila informa que este foi o retrato da destruição da cidade basco-espanhola de Guernica, pintado por Pablo Picasso. Conta que ao

ser exposto em Paris, o pintor foi interpelado pelo embaixador do regime nazista na França, Otto Abetz, o qual quis saber: por que Picasso pintara um quadro tão feio? O pintor teria respondido que não foi ele quem fez isso, foram eles, os alemães. Em seguida Camila pergunta: “Agora, sabendo disso tudo, o que vocês veem nessa imagem? Sabendo que ela representa a destruição de uma cidade inteira, com crianças, mulheres, homens e animais, só para que os nazistas conseguissem comprovar a eficácia das suas armas.” A turma fica imóvel e em silêncio.

Percebendo a insegurança em falar dos estudantes, a professora os estimula lembrando a visita que fizeram ao Museu do Expedicionário, na cidade de Curitiba, PR e sobre a beleza que viram nas armas lá expostas. Camila afirma que lá no museu estavam as armas da Segunda Guerra Mundial e, ali na imagem estava o resultado dessas armas. “Quando vimos as armas lá dentro das vitrines, não pensamos no resultado, certo? Mas aqui está o resultado disso: morte, destruição, sofrimento, angústia. Então Pablo Picasso quando pintou essa imagem quis mostrar tudo isso.” E continuou explicando que, mesmo os expedicionários brasileiros, que supostamente estariam lutando ao lado da “liberdade” (nesse momento faz um sinal de aspas com as mãos), também causavam destruição e morte. E questiona o que os estudantes pensaram quando viram as armas lá no museu. Um deles diz que pensou em atirar.

Camila apresenta uma fotografia do seu acervo (Fig. 9), em preto e branco retratando a destruição de uma cidade japonesa após os ataques das bombas atômicas estadunidenses em 1945.



Figura 9 – Imagem ilustrativa 1 – Segunda Guerra Mundial.

Fonte: Fotografia sem identificação de autoria e título. s/d. 1 fotografia, p&b.

Fonte: Arquivo pessoal da professora Camila.

Essa imagem planejada como imagem ilustrativa evoca o interesse dos estudantes e, passam a fazer perguntas que aproximam as informações já obtidas na visita ao museu. A professora conduz a discussão, estimulando o olhar para os discursos de defesa e de oposição à guerra.

Em seguida apresenta a imagem dos prisioneiros judeus de um campo de concentração nazista (Fig. 10). Pede que os estudantes observem as suas expressões e evoca os sentimentos de desamparo experimentados por aqueles sujeitos. Também questiona em que medida a população alemã é responsável por esse flagelo, uma vez que, no mínimo aceitou as medidas impostas por Adolf Hitler.

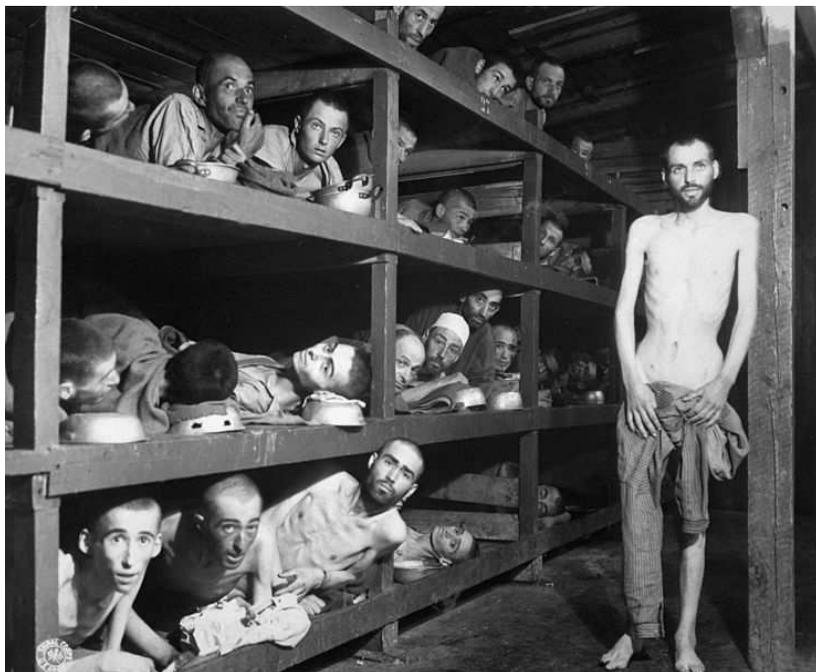


Figura 10 – Imagem ilustrativa 2 – Segunda Guerra Mundial.

Fonte: Office for Emergency Management. Office of War Information. Overseas Operations Branch. New York Office. News and Features Bureau.

**Judeus escravizados no campo de concentração de Buchenwald, Jena, Alemanha.** 16 de abril de 1945, 1 fotografia, p&b. Unites States Archival

Research Catalog. Disponível em:

<[http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Buchenwald\\_Slave\\_Laborers\\_Liberation.jpg](http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Buchenwald_Slave_Laborers_Liberation.jpg)>. Acesso em: 14 jun. 2012.

Nesse momento, Camila traz para a discussão a História Local, pois, durante a Segunda Guerra Mundial, a cidade de Joinville teve um campo de concentração (FÁVERI, 2004; FONTOURA, 1998), do qual eram prisioneiros os imigrantes alemães e seus descendentes que, acusados de traição à Pátria Brasileira, eram torturados e humilhados para que deixassem de praticar a língua e os costumes alemães. Camila conta a história do seu bisavô que viera de Berlim e, por ser do Partido Nazista, fora preso e sofreu torturas como ficar suspenso pelo bigode. Argumenta que, mesmo tendo nascido bem depois naquele período, sente-se responsável pelo holocausto, pois descende do povo que, se não

participou daquele flagelo na Europa nazista, ao menos não fez esforços significativos na sua oposição. Ressalta que é muito triste ver os resultados do racismo e do sentimento de superioridade ariana, expressos nos olhares de desesperança dos prisioneiros retratados na fotografia do campo de concentração alemão (Fig. 10).

Nesse momento a turma fica muito comovida pela expressão dos sentimentos da professora, é o momento da aula em que os estudantes mais demonstram participação e compreensão do seu trabalho.

Com os alunos muito atentos, exhibe outra fotografia de seu acervo (Fig. 10) e pergunta o que os alunos veem. Um estudante diz que ela representa segurança. A professora informa que se trata de uma menina de família judia, órfã depois da guerra e que abraça uma oficial do corpo de bombeiros das forças aliadas. Segue a aula com os estudantes lhe ouvindo atentamente e sugere a leitura do Diário de Anne Frank.



Figura 11 – Imagem ilustrativa 3 – Segunda Guerra Mundial.

Fonte: Fotografia sem identificação de autoria e título. s/d. 1 fotografia, p&b.

Fonte: Arquivo pessoal da professora Camila.

Em seguida passa para a imagem do infográfico seguinte (Fig. 12):



Figura 12 – Imagem explicativa – Segunda Guerra Mundial.

Fonte: Infográfico sem identificação de autoria e título. s/d. 1 infográfico, cores.  
 Fonte: Arquivo pessoal da professora Camila.

Como a imagem possui muitas informações, fica impossibilitada a leitura dos estudantes que estão distantes, então a professora pede que uma estudante escolha um dos países citados na imagem (Fig. 12) e se aproxime para conseguir ler. Como a aluna não percebe os sentidos dos dados, dispostos no infográfico, lhe são explicadas as relações expressas graficamente e as linhas indicativas das fases da guerra. Na sequência, os próprios estudantes observam as informações e comentam sobre a indicação na imagem dos dois lados que se opuseram no conflito, suas alianças e os marcos de entrada e saída dos países beligerantes no conflito. Vários estudantes fazem perguntas buscando entender mais detalhes da participação de diversos países, dentre eles, perguntam sobre o Canadá e a Rússia e a professora os ajuda a conectar outros conteúdos já estudados sobre esses países. A aula é finalizada, pois acaba o tempo de 45 minutos.

### 6.2.2.2 Aula da professora Camila no terceiro ano dois

No dia 10 de julho de 2012, logo após a aula na primeira turma do terceiro ano do Ensino Médio, foi desenvolvida pela professora Camila, uma aula na segunda turma do terceiro ano com a utilização do modelo interativo para o uso de imagens digitais. A turma foi conduzida ao auditório da escola e foi utilizada a mesma sequência didática, apresentada na turma anterior, contendo imagens sobre a Segunda Guerra Mundial, dispostas em *software* de apresentação gráfica *Microsoft PowerPoint*.

A professora apresenta o recorte da obra “Guernica”, de Pablo Picasso (Fig. 8) e, imediatamente após perguntar o que representa aquela imagem, vários estudantes erguem o braço para falarem. É dada a palavra ao que primeiro havia se manifestado e, este afirma que é um quadro pintado sobre Guernica, na década de 1930 e retrata as pessoas morrendo. A turma ri e uma aluna explica que eles já haviam feito uma releitura dessa obra, na disciplina de artes.

Retomando a ordem na turma, Camila afirma que agora devem observar a expressão dos sentimentos na obra. Uma estudante vê sofrimento, outra diz que lhe provoca angústia, outra pensa retratar tristeza. Outro estudante afirma: “É o terror e a dor expressados pelas famílias pela morte.” Os estudantes observam a imagem e conversam sobre as figuras retratadas. A professora pergunta quais cores predominam na imagem observada e, os estudantes asseveram que são o branco e o preto. Ela então questiona o que o preto representa e um estudante afirma que é a morte. Camila explica que a cor preta é a ausência de luz, mas observa que nesse quadro, justamente sobre o negro existe alguma coisa, uma estudante diz que é uma luz e a professora continua: “Uma luz... E o que acontece, quando uma luz penetra no escuro?” Um estudante afirma que a luz faz os objetos refletirem-na. Camila então simplifica que a luz faz os objetos aparecerem, “Tudo o que está no escuro, a luz revela. Então, quando Pablo Picasso fez essa imagem o que ele queria? Trazer a...” Uma estudante completa: “Trazer a luz sobre o que estava acontecendo”. A professora aproveita o comentário para apresentar o contexto de produção da obra e em seguida mostra a imagem da cidade japonesa após o lançamento da bomba atômica (Fig. 9).

Uma estudante rapidamente afirma que a fotografia mostra a destruição de uma cidade. Camila pergunta qual é o sentimento que essa imagem lhes trás. Os estudantes afirmam que é tristeza, angústia,

destruição, horror. A professora informa que essa é a cidade de Nagasaki e um estudante afirma que iria falar que essa destruição deveria ser lá na China. Na mesma hora o colega atrás dele o corrige: “Foi no Japão.” O estudante ri desconcertado pela confusão que havia feito. Contudo, independente do aluno ter se confundido no momento da fala, essa interação dos estudantes e a correção do colega, revelam a atenção e o desejo de participação que se estabeleceu na aula.

Camila relembra a visita ao Museu do Expedicionário, na cidade de Curitiba, PR e pergunta se é possível relacionar o que viram lá, com o que é visto na fotografia. Um estudante faz a seguinte afirmação: “Essa imagem, com toda essa destruição do ambiente aí que ela mostra, dá a impressão de ser algo que não deve se repetir na história, porque isso pode trazer a devastação da própria humanidade, tanto que essas bombas aí que foram jogadas, destruíram tudo. E os Estados Unidos se arrependem depois e ajudaram o Japão”. A professora intervém demonstrando que os Estados Unidos perceberam possibilidades de lucros com a sua ajuda ao Japão. Afirma que, assim como as demais grandes potências, quando possuem dinheiro, os Estados Unidos buscam investimentos que possam lhes render lucros futuros.

Seguem discutindo sobre o valor dos seres humanos frente aos interesses econômicos até Camila mostrar a imagem dos prisioneiros judeus do campo de concentração nazista de Buchenwald (Fig. 10). Ela afirma: “Bom, as pessoas não representam nada, não têm importância nenhuma, então elas vão para aonde? Que pessoas são essas?” Uma estudante afirma que podem ser judeus num campo de concentração. Camila pede que olhem os rostos dos prisioneiros, o que eles expressam. Para uma estudante parece que os prisioneiros não veem mais o que fazer, não tem esperança. Uma colega complementa que eles parecem ter aceitado não terem outra saída, outra estudante aponta que não têm mais objetivos. Um estudante afirma que, no capitalismo, as pessoas são vistas como mercadorias, que devem ter algum valor no mercado. A professora questiona ainda: “Será que essa imagem não está refletindo o que um ser humano faz constantemente com outro ser humano?”

Em meio à reflexão conjunta sobre a fotografia dos prisioneiros de Buchenwald, uma estudante a relaciona a outra fotografia observada no Museu do Expedicionário, em que um soldado alemão corta a barba de um prisioneiro judeu. Ela afirma que vê o mesmo olhar, o mesmo vazio e parece que, para os prisioneiros, não há mais nada a acreditar. A professora afirma que essa é a prática cruel da discriminação. Outra estudante participa: “O sentimento que tem nessa foto é o sentimento das pessoas que sofrem preconceito.” Outro estudante afirma: “Todos

esses problemas sociais e econômicos que aconteceram, tanto na Europa como no resto do mundo, são uma consequência desse preconceito, porque o capitalismo é a forma mais racista e discriminatória de governo. Ele explora tudo o que cada ser humano pode oferecer em benefício de muito poucos.” A professora concorda com a crueldade da exploração capitalista sobre as pessoas. Outros estudantes participam do debate, em seguida passam à próxima imagem (Fig. 11) e a professora pede que observem a roupa que a mulher está vestindo. Um estudante afirma: “É uma bombeira (sic!)”. Camila concorda e questiona sobre o que ela está fazendo ali. Os estudantes procuram interpretar os rostos da mulher e da menina, estabelece-se uma conversa e em seguida a professora relata os acontecimentos posteriores ao fim da Guerra.

É possível observar que nessa aula, a professora estabelece uma variação na aplicação do modelo de uso das imagens, pois, independente da ordem em que cada imagem foi planejada para ser usada: a primeira como propiciatória e, as três seguintes como ilustrativas, Camila as utiliza das duas maneiras (como propiciatórias e como ilustrativas). Nas quatro imagens, Camila estimula a fruição dos sentimentos dos estudantes evocados pelas cenas retratadas – tomando-as como propiciatórias – e em seguida, busca contextualizar as condições em que elas foram produzidas, fornecendo informações sobre os referentes das imagens e explicando os conteúdos históricos correlatos – tomando-as como ilustrativas.

Ao passar para a imagem explicativa do infográfico (Fig. 12), os estudantes participam visualizando os marcos das entradas dos países na Guerra e aproveitam para perguntar à professora sobre os relacionamentos entre os países como Rússia e Alemanha. Os estudantes ficam muito atentos e fazem várias perguntas sobre acontecimentos que já viram em documentários e programas televisivos que não haviam compreendido. Mesmo quando ocorre um problema no computador e este fica travado por alguns instantes, o interesse dos estudantes permanece voltado para o conteúdo sobre a Segunda Guerra Mundial. Com o auxílio de um estudante a apresentação é retomada e a análise do infográfico continua até a aula ser finalizada pelo término do tempo de 45 minutos.

### 6.2.2.3 Aula da professora Camila no terceiro ano três

No dia 11 de julho de 2012, foram apresentadas pela professora Camila, as imagens da Segunda Guerra Mundial, à terceira turma do

terceiro ano do Ensino Médio matutino. Os estudantes foram conduzidos ao auditório da escola e foi utilizada a mesma sequência didática, apresentada nas turmas de terceiro ano um e dois no dia anterior.

A professora mostra o recorte da obra “Guernica” de Pablo Picasso (Fig. 8) e pergunta o que representa aquela imagem e quais são as cores predominantes. Uma estudante responde que a imagem representa “[...] destruição, são cores frias, são partes de várias coisas”, uma colega complementa: “Tem uma mulher chorando com uma criança no colo, tem um homem no chão” outra colega complementa: “Tem gente que está brigando e gente que está acendendo a luz” a primeira estudante completa: “É a destruição, o caos; eu acho que tem um cavalo”. Camila conduz a observação da claridade e das partes escuras da pintura, questionando o que sentem e pensam que significam os contrastes de luz e sombras. E apresenta a intenção de Picasso em expor para o mundo o massacre do povo basco após a aliança do ditador espanhol e de Hitler.

Em seguida é apresentada a imagem da cidade japonesa após o lançamento da bomba atômica (Fig. 9). Uma estudante comenta que só sobrou a igreja. A professora solicita que digam o que sentem vendo essa fotografia. A turma fica observando e outra estudante diz que tem curiosidade de saber o que aconteceu ali. Camila pede que se lembrem sobre o que lhes foi dito na visita ao Museu do Expedicionário, a respeito das bombas atômicas, lançadas sobre as cidades Japonesas e informa que essa é uma fotografia do que sobrou após esse ataque. Vários estudantes contam o que sabem sobre os efeitos dos ataques com as bombas atômicas.

Camila mostra a imagem dos prisioneiros judeus no campo de concentração nazista de Buchenwald (Fig. 10). Ela pede que observem as expressões nos rostos dos prisioneiros. Os estudantes ficam observando em silêncio. A professora comenta sobre a nudez e, o sentimento de desamparo e de expropriação até da dignidade das pessoas. A turma apenas observa em silêncio e ouve os comentários da professora

Passando à imagem seguinte (Fig. 11), a turma ainda permanece em silêncio. Camila chama uma estudante e pede que fale sobre a imagem. A estudante conta que leu sobre as bombas atômicas e, no momento em que foram lançadas uma criança começou a incendiar. A mãe da criança viu sem poder fazer nada para salvá-la. Ela acredita que a mulher abraçando a menina na foto é sua mãe. Embora não tenha acertado ao tentar deduzir a relação familiar entre as personagens da foto, usou de uma interpretação dos elementos da roupa da oficial do

corpo de bombeiros para associar ao material já lido sobre a guerra e à fotografia anterior do bombardeio da cidade japonesa para construir uma interpretação sobre a imagem. A professora dá as informações do retrato e pede que observem a roupa que a mulher está vestindo, é um uniforme dos aliados quando libertaram a França da invasão nazista. A turma ouve em silêncio.

Camila apresenta o infográfico (Fig. 12) e pede a uma estudante para se aproximar e escolher um país para mostrar aos colegas o que lhe chama atenção. A estudante escolhe a Alemanha e tenta ler os dados, mas desiste e afirma que não tem como explicar o que aconteceu depois que um ditador destruiu as casas e as vidas das pessoas. A professora chama outra estudante e essa aponta o momento de lançamento das bombas atômicas. Para a estudante a guerra já havia acabado e, no entanto, os Estados Unidos ainda lançaram as bombas para se afirmarem como vitoriosos. Essa aluna diz que não acha isso certo, embora também não concorde com tudo o que Hitler fez e se suicidou no final, a professora complementa que foi um ato covarde. A estudante cita que em casa conversa muito com o pai que é de origem alemã. Nesse momento a professora lhe pergunta o que o seu pai pensa disso tudo. A estudante informa que o pai não sabe o que falar porque Hitler foi uma pessoa que usou de ideias para convencer outras pessoas a humilhar pessoas, a matar crianças. Ela esboça muita emoção e diz que quando viu a fotografia da mulher abraçando a menina (Fig. 11), pensou no seu sobrinho naquela situação. A professora lhe agradece retoma a fala dizendo que também tem esse sentimento de tristeza e convida a turma a pensar racionalmente sobre a população alemã da época. Camila lhes pergunta: “Será que se os alemães não tivessem incutido neles mesmos um pensamento racista de preconceito sobre os outros, vocês acham que Hitler teria conseguido fazer o que fez?” e continua falando sobre o quão doloroso é para si pensar sobre isso, devido ao seu histórico de família, já descrito durante a primeira aula do dia anterior. Afirma que Hitler só conseguiu mobilizar tantas pessoas, porque os alemães tinham incutido neles o preconceito contra quem era de outras etnias.

## 6.2.3 Observação das aulas da professora Marta

### 6.2.3.1 Aula da professora Marta no primeiro ano cinco

No dia 10 de julho de 2012, no período noturno foi desenvolvida pela professora Marta, uma aula na quinta turma do primeiro ano do Ensino Médio, da escola descrita da rede pública estadual, com a utilização do modelo interativo para o uso de imagens digitais. Como as salas de aula não possuem equipamento de multimídia, a turma foi conduzida ao auditório da escola aonde há um computador conectado ao projetor e caixas de som.

Utilizou-se uma sequência didática com imagens sobre o Feudalismo na Idade Média, dispostas em *software* de apresentação gráfica *Microsoft PowerPoint*. Essa sequência de imagens foi elaborada em colaboração, via troca de mensagens eletrônicas pela pesquisadora e a professora Marta, entre os dias 06 de junho e 06 de julho de 2012.

Marta inicia a aula lembrando o conteúdo já estudado e as atividades desenvolvidas de elaboração de cartazes e, estudo de texto. Afirma que nessa aula, observarão algumas imagens e quer que pensem em uma palavra para expressar o que sentem ao vê-la.

A primeira imagem propiciatória selecionada foi uma pintura de Salvador Dalí (1904-1989), “Criança geopolítica assistindo ao nascimento do homem novo” (Fig. 13), desenvolvida em 1943.

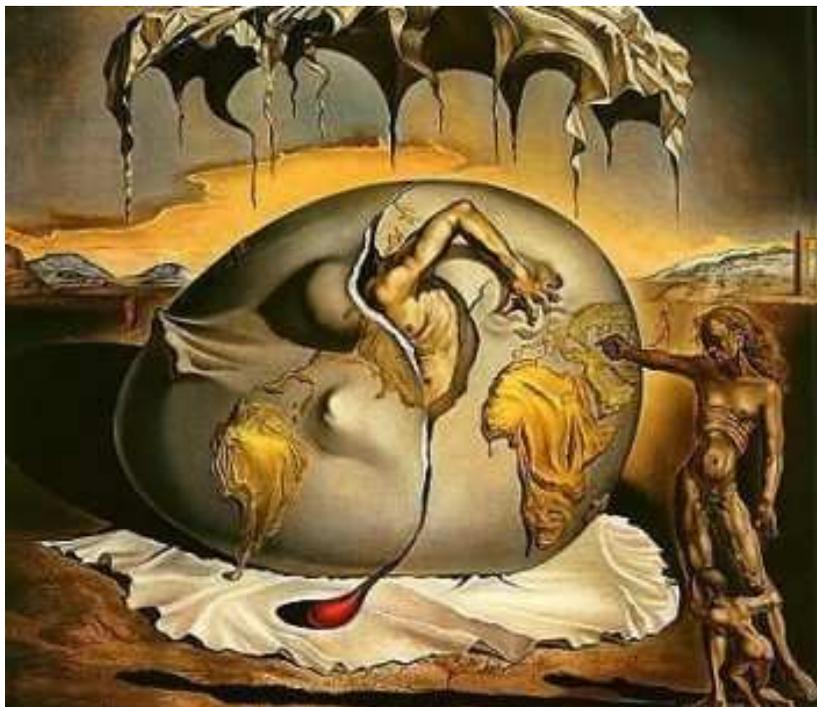


Figura 13 – Imagem propiciatória 1 – Idade Média.

Fonte: DALÍ, Salvador. **Criança geopolítica assistindo ao nascimento do homem novo**. 1943. 1 tela, cores. Museu Dalí. São Petersburgo-Flórida, Estados Unidos da América. Disponível em:

<[http://alessandrovargas7.blogspot.com.br/2009\\_12\\_01\\_archive.html](http://alessandrovargas7.blogspot.com.br/2009_12_01_archive.html)>. Acesso em: 06 jun. 2012.

Ao ver a imagem (Fig. 13), uma estudante diz que é uma pessoa saindo de um ovo. Um colega diz que não é um ovo, é o planeta. A professora insiste que quer saber qual é o sentimento evocado pela imagem. Alguns estudantes falam que é sofrimento, uma estudante sente nojo, outro cita pobreza, miséria. Vários falam ao mesmo tempo, a professora interfere, outro estudante cita esforço, outro: angústia, outra: tristeza.

Marta apresenta outra imagem (Fig. 14). Uma tela de Vladimir Kush (1965): “Nascer do sol no oceano” (tradução nossa):



Figura 14 – Imagem propiciatória 2 – Idade Média.

Fonte: KUSH, Vladimir. **Sunrise by the ocean**. s/d. 1 tela, cores. Ateliê do artista, Estados Unidos da América. Disponível em: <http://vladimirkush.com/sunrise-by-the-ocean>. Acesso em: 31 jan. 2012.

A estudante que havia definido o primeiro quadro afirma que é o por do sol e um ovo. A professora concorda, mas quer saber quais sentimentos evoca. Outra estudante lembra calor, outros estudantes citam felicidade, fome, alegria, beleza. Uma estudante por fim afirma: “Ai professora, é muito maluco isso!” A professora quer compreender: “Maluco? O que mais?” Um estudante diz que lhe dá desespero. Marta quer saber, se olhar o quadro lhes evoca um sentimento positivo ou negativo e, a turma em coro define que é positivo. Ao ser perguntado por que eles têm sentimentos positivos, afirmam que é porque tem sol. A professora pergunta: “É o por ou o nascer do sol?” Não há consenso na turma, alguns pensam que o sol está nascendo e outros que está se pondo.

Quando Marta apresenta o quadro de René Magritte (1898-1967) “*Collective invention*” (Fig. 15), um estudante prontamente afirma que é uma sereia ao contrário. A professora questiona: “Mas o que representa uma sereia ao contrário?” Uma estudante diz que é vida, outro estudante fala que é mudança, outro cita transformação, outro informa que é uma revolução, uma estudante interpreta como mutação causada pela poluição.



Figura 15 – Imagem propiciatória 3 – Idade Média.

Fonte : MAGRITTE, René. **Collective invention**. 1934. 1 tela, cores. Kunstsammlung Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf, Alemanha. Disponível em: <<http://www.wikipaintings.org/en/rene-magritte/collective-invention-1934>>. Acesso em: 06 jun. 2012.

Após a reflexão sobre essa imagem Marta lembra sobre o texto já lido e pede que os estudantes falem sobre o período histórico estudado. De início há relutância em recordar, mas a professora desenvolve perguntas que lhes facilitam a lembrança a partir dos cartazes já elaborados sobre o feudalismo. Assim, ao visualizarem algumas fotografias de castelos medievais europeus (imagens ilustrativas), os estudantes passam a relacionar aos sentimentos experimentados pelos sujeitos da época, como cita uma estudante: “As pessoas tinham que trabalhar, eram servos. A professora explicou a angústia que as pessoas sentiam”. Nesse momento a estudante não consegue explicar qual a

causa dessa angústia, e a professora continua questionando: “Além dos senhores feudais, quem mais dominava nesse período?” Um estudante aponta a Igreja Católica e vários colegas concordam. Marta pergunta qual era a figura que representava o medo e, um estudante cita o demônio, outros colegas também concordam e a professora complementa: “Ele representava o medo, a angústia, a repressão”.

Após um momento de conversa na turma, a professora retoma e sistematiza o que já discutiram em outras aulas: “Todo mundo conseguiu observar que essas imagens têm alguma ligação com o período medieval, ou seja, com o feudalismo que é o que nós estávamos estudando. Alguns não estiveram nessas aulas, pois vocês sabem que têm um índice de faltas, bastante alto, mas quem esteve nas aulas lembra que nós falamos da desigualdade, da questão dos castelos, da questão das igrejas, do senhor feudal, do vassalo. Então agora vamos ver outras imagens, vamos ver se vocês recordam do que nós falamos.” Nesse momento discutem sobre a vida nos castelos, as condições de conforto e desconforto físico naqueles espaços, sobre a produção e preservação do conhecimento no ambiente eclesiástico e sobre a arquitetura das construções.

Quando os estudantes começam a se distrair e conversar, Marta apresenta a pintura “O triunfo da morte” de Pieter Bruegel (1525-1569) (Fig. 16). Afirma que é um quadro muito rico em detalhes. Destaca a presença do clero, de pessoas mortas, animais, o pecado. Cita a perspectiva de renovação das estruturas medievais. Logo precisa solicitar silêncio e apresenta outra imagem.



Figura 16 – Imagem ilustrativa 1 – Idade Média.

Fonte: BRUEGEL, Pieter. **The triumph of death**. 1562. 1 tela, cores. Museu do Prado, Madri, Espanha. Disponível em: <<http://www.ibiblio.org/wm/paint/auth/bruegel/death.jpg>>. Acesso em: 06 jun. 2012.

Dando sequência à aula, Marta apresenta a fotografia de uma catedral europeia com destaque para a rosácea (Fig. 17):

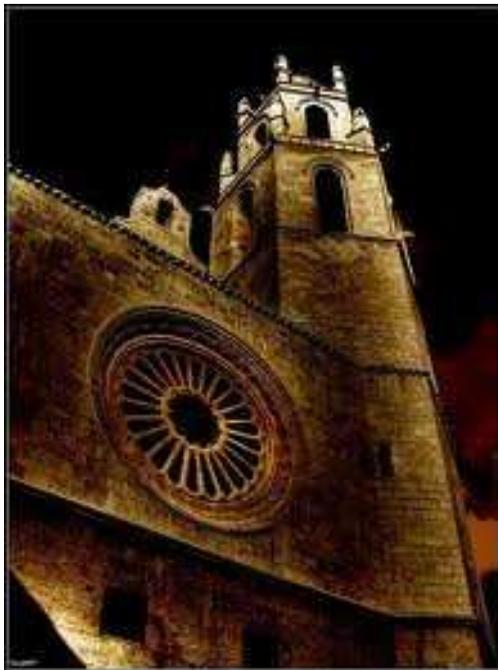


Figura 17 – Imagem ilustrativa 2 – Idade Média.

Fonte: Fotografia sem identificação de autoria e título. s/d. 1 fotografia, cores.

Fonte: Arquivo pessoal da professora Marta.

A professora pergunta se alguém sabe o nome do círculo presente na fotografia e, como os estudantes apenas afirmam que é uma janela, Marta informa sobre a presença das rosáceas nas catedrais considerando a posição do sol no início e no final do dia, coincidindo com os horários das missas e os efeitos da luz ao atravessar os vitrais.

Em seguida mostra uma figura que esquematiza uma vila medieval (Fig. 18):

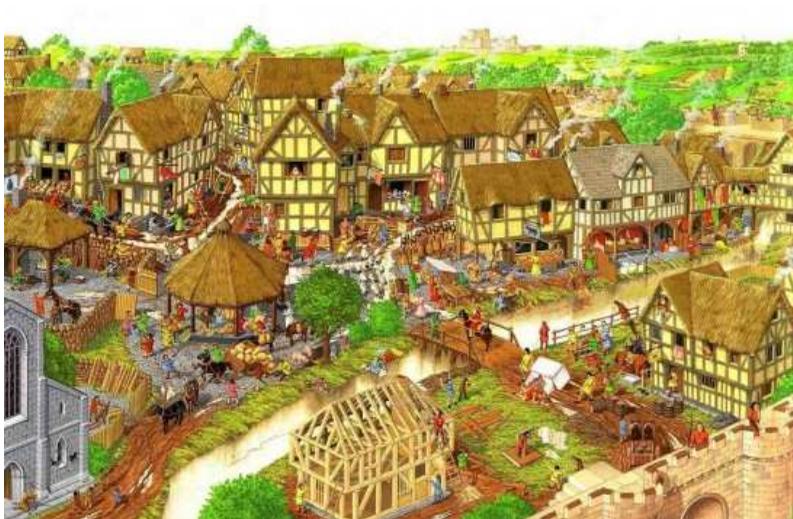


Figura 18 – Imagem ilustrativa 3 – Idade Média.

Fonte: Ilustração de uma vila medieval, sem identificação de autoria e título. s/d., cores. Disponível em: <<http://planetasustentavel.abril.com.br/blog/cidades-para-pessoas/2012/05/02/saia-na-rua-e-olhe-em-volta-cade-as-pessoas/>>. Acesso em: 26 jun. 2012.

A professora informa que essa imagem ilustra o final do período feudal, embora a vida ainda estivesse organizada nos feudos, as estruturas urbanas já começavam a se formar. A professora cita que a ilustração parece ter características germânicas, ao que uma estudante afirma ver nas construções, a estrutura enxaimel. É possível observar a rápida identificação da arquitetura enxaimel pela estudante, pois a cidade de Joinville recebeu imigrantes germânicos no século XIX, e eles construíram suas casas com essa técnica.

Na sequência da aula, a professora mostrou a seguinte gravura (Fig. 19):



Figura 19 – Imagem ilustrativa 4 – Idade Média.

Fonte: Gravura sem identificação de autoria e título. s/d., p&b. Disponível em: <<http://www.issobizarro.xpg.com.br/blog/materias-issobizarro/bizarra-medicina-na-idade-media/>>. Acesso em: 06 jun. 2012.

Marta perguntou se os estudantes já haviam ouvido falar sobre a peste negra. Vários afirmaram que sim e a professora continuou a aula citando a quantidade de mortes e o medo de ratos que ainda hoje existe na Europa, em razão de serem os hospedeiros das pulgas que transmitiam a doença aos humanos. A professora afirma que essa é uma imagem ilustrativa do período e que há a presença da Igreja Católica através do padre ministrando um sacramento a um doente e que atrás há outros padres também já mortos.

Em sequência apresenta o infográfico de um castelo medieval (Fig. 20) com explicação da sua estrutura física e seus usos.

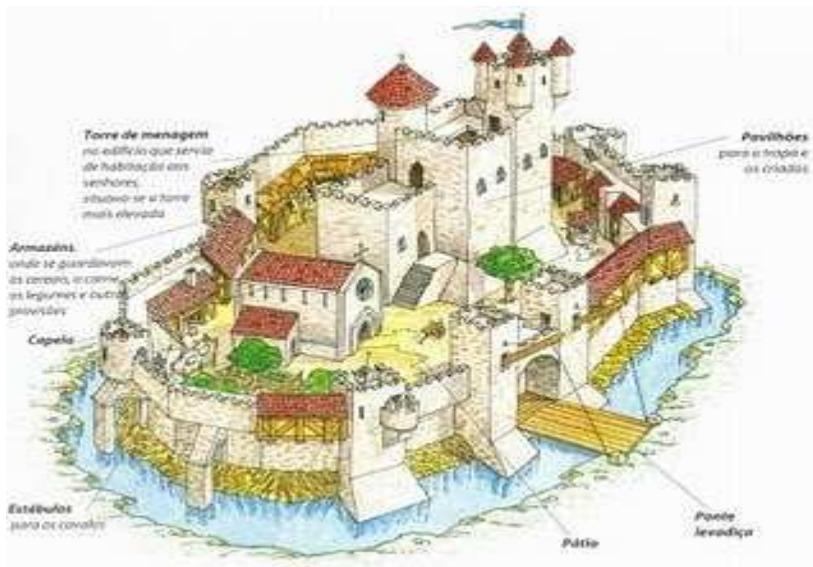


Figura 20 – Imagem explicativa – Idade Média.

Fonte: Castelo medieval, sem identificação de autoria e título. s/d., 1 infográfico, cores. Disponível em:

<<http://sohistoria.blogspot.com.br/2010/04/castelo-medieval.html>>. Acesso em: 06 jun. 2012.

Marta destaca alguns elementos presentes nesses espaços arquitetônicos, como o fosso e a muralha elevada para a proteção do castelo, a capela e a porta de entrada (ponte elevadiça). Nesse momento são lembrados outros aspectos estudados acerca da proteção fornecida aos servos ao residirem nas imediações dos castelos. Marta questiona a diferença entre a servidão e a escravidão. Um estudante explica assim: “Os servos trabalham por vontade própria e os escravos são propriedade dos senhores, não podem escolher”. Assim se desenvolve uma conversa sobre o cotidiano dos servos e a aula é finalizada.

### 6.3 IMPRESSÕES DOS SUJEITOS DA PESQUISA SOBRE O MODELO PARA O USO PEDAGÓGICO DA IMAGEM DIGITAL

As impressões dos sujeitos da pesquisa, sobre o processo vivenciado na aplicação do modelo, foram investigadas por meio de três estratégias distintas e complementares. A primeira estratégia se

desenvolveu por meio de grupos focais de estudantes, com dois representantes de cada turma os quais puderam opinar sobre as suas impressões acerca das aulas experimentais com o modelo. A segunda estratégia envolveu todos os estudantes das seis turmas de aplicação do modelo, os quais responderam a um questionário de sondagem (apêndice C) sobre as suas impressões gerais do uso de imagens nas aulas. A terceira estratégia consistiu em entrevistas desenvolvidas individualmente com cada uma das três professoras participantes da pesquisa, as quais foram gravadas em áudio digital.

### **6.3.1 Impressões dos estudantes relatadas nos grupos focais**

Depois de participarem das aulas com o modelo Tríplico, os dois estudantes representantes de cada turma em que o mesmo foi aplicado foram reunidos em dois grupos focais (um grupo no período matutino com quatro membros e outro no noturno, com seis membros). O grupo focal do período noturno foi realizado no dia 10 de julho e o grupo focal do período matutino, realizou-se no dia 11 de julho de 2012. . Essas duas reuniões foram registradas em áudio digital e são descritas e analisadas paralelamente.

Os nomes dos estudantes serão omitidos e sua identificação será relacionada por meio da distinção de gênero e das turmas as quais pertencem. Por isso serão denominados de aluno e aluna, uma vez que o termo adotado preferencialmente neste trabalho seja estudante, o qual é heterogêneo assim, por exemplo, os estudantes representantes da turma de primeiro ano cinco serão denominados como: aluna15 e aluno15, e os estudantes representantes do terceiro ano um serão apresentados como: aluna31 e aluno31, seguindo esse mesmo padrão de identificação para todos os demais estudantes.

Ambos os grupos focais iniciaram pelo questionamento sobre quais foram as impressões dos estudantes acerca da aula com o modelo Tríplico. A aluna15 manifestou a sua opinião informando que gostou da aula e justificou: “Porque é muito chato ficar na sala, é muito entediante”. O aluno34 complementou afirmando que “foi uma dinâmica melhor entre professor e aluno. O Professor mostrou o que ele achava e foi uma troca de conhecimento entre professor e aluno”. Ainda complementou a aluna35: “Porque História envolve muito texto e assim foi possível não ficar só no conteúdo. Aí é muito conteúdo e nada na prática e ali foi bom porque não ficou naquela rotina de ficar só no conteúdo”.

As alunas 34 e 35 observaram uma facilidade maior para lembrar o conteúdo durante a avaliação: “Porque na prova fica mais fácil associar a imagem, lembrar da imagem e colocar no texto” (aluna34), “Aí quando a gente fez prova o pessoal comentou: ‘ah, lembra daquela imagem, tal...’” (aluna35). “É mais fácil lembrar do conteúdo, lembrando da imagem” (aluna34). O aluno34 complementou: “E até para estudar, uma aula mais dinâmica é bem mais fácil, porque todo mundo participa, todo mundo compartilha conhecimento”. Também a aluna15 participa: “A imagem chama mais atenção que ver aquele monte de letras”.

No grupo focal das turmas do período matutino as impressões também foram compartilhadas. O aluno31 informou que “foi bom porque teve mais imagens, aí dá para gravar mais fácil”. A aluna31 justifica sua apreciação “porque foi uma forma diferente de mostrar a contextualização da Segunda Guerra Mundial, vendo a pessoa assim, não de uma forma genérica, mas única”. O seu colega de turma, aluno31 concorda: “Deu para ver mais o que aconteceu. Não só com os países, mas o que aconteceu com as pessoas”. A colega complementa: “Como o exemplo da professora de História, que ela contou sobre o que aconteceu com o avô dela” (aluna31).

Quando incitados a recordar se já tiveram alguma outra aula como essa, a maioria citou as aulas da oitava série, quando estudavam noutra escola do mesmo bairro. A escola referida pertence à rede municipal de ensino de Joinville, e oferece apenas o Ensino Fundamental. Por isso, grande parte dos estudantes egressos, ao concluir a oitava série, ingressa na rede estadual de ensino, que disponibiliza Ensino Médio.

Os estudantes não se empenharam muito em descrever como foram as aulas, as quais julgaram se parecer com a aula do modelo Tríptico. Porém, se pode deduzir que não foram necessariamente aulas com o uso de imagens, mas sim aulas com alguma atividade diversificada, como se pode verificar no depoimento da única estudante a descrever a aula que julgou especial: “O conteúdo era sobre a Segunda Guerra Mundial e chamaram um senhor que vivenciou essa guerra e ele contou a história de vida dele. Ele era alemão aqui e foi preso. Ele contou a vida dele. [...] Na minha família os avós não passaram para os filhos a língua alemã por medo do que poderia acontecer com eles” (aluna31).

Questionados novamente sobre os procedimentos dos professores quando usam imagens, apenas o aluno34 afirmou que “não era tanta interação entre aluno e professor, era só o professor mostrando”.

Comentando sobre aulas diferentes que lhes tenham chamado atenção, os participantes do grupo focal do período matutino contaram sobre um júri simulado realizado na disciplina de História, no ano anterior. A atividade consistia em dois grupos os quais teriam que acusar ou defender os personagens de algum acontecimento histórico. A aluna<sup>32</sup> gostou da atividade e informa que “Valeu a pena porque o pessoal começou a pesquisar”.

Foi demandado aos estudantes se teriam alguma contribuição a fazer para as aulas com o Tríptico. Buscou-se saber se observaram algo que tenha faltado, ou que pudesse melhorar as aulas. Destacou-se a participação da aluna<sup>31</sup>. Ela reafirmou o seu interesse por receber depoentes que contassem as suas experiências de vida: “Seria interessante também se trouxessem alguma pessoa para contar sua história de vida, porque aí a gente poderia entrar na história e conhecer a situação da pessoa e como era mesmo. Porque geralmente os nossos avós conhecem bastante como era a situação”.

Citou-se ainda, por parte dos estudantes do período noturno, a falta de disciplina e interesse dos colegas, que não teriam colaborado para o andamento da dinâmica de compartilhamento da aula entre os estudantes e as professoras. Como exemplo as explicações dos estudantes: “Eu acho que facilitaria se o aluno colaborasse porque tem bastante gente que está a fim de aprender está dedicado. Mas tem muitos que estão aqui só por estar, por obrigação, aí os que querem aprender mesmo, ficam sem” (aluno<sup>34</sup>). “Igual aconteceu com a gente, a professora ficou estressada e queria até parar de dar a aula por causa disso” (aluna<sup>15</sup>).

Pedi-se aos estudantes que imaginassem como seria, se todas as aulas de História fossem planejadas seguindo os passos do modelo Tríptico. Apenas a aluna<sup>15</sup> não veria problemas e acredita que ficaria bem melhor. Porém os demais colegas, integrantes das turmas de terceiro ano, manifestaram-se contrários. Conforme exemplifica expressão da aluna<sup>35</sup>: “viraria rotina e aí os alunos iriam reclamar e teria que voltar então, eu penso que teria que ser um meio termo, tem que ficar equilibrado”.

Os estudantes também foram estimulados a pensar, se com aulas assim como as que tiveram com o Tríptico, seria possível substituir a necessidade de ler textos, ou livros didáticos. De maneira geral eles discordaram, pois acreditam que a leitura também tenha importância no processo de ensino e aprendizagem. A aluna<sup>31</sup> observa: “tem gente que gosta mais de ler. Eu acho que teria que revezar, não ficar só explicando, lendo também”. O aluno<sup>32</sup> conjectura: “Ou também poderia ter um

acordo entre aluno e professor em que ele passasse aulas desse tipo (com o modelo Tríptico) e, no contraturno o aluno em casa, lesse alguma coisa que ele não tivesse entendido”.

Também foi sugerido pelos participantes do grupo focal do período matutino, que aumentasse a quantidade de aulas de História, pois cada turma tem apenas duas aulas por semana o que inviabiliza a construção mais integrada de conhecimentos entre os professores e os estudantes. Os estudantes relataram que nas turmas em que essas duas aulas de História acontecem no mesmo dia, eles ficam uma semana até terem contato novamente com os professores. Ainda quando tem algum feriado, são duas semanas sem esse contato, o que atrapalha o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem.

Foi questionado sobre a importância da exibição de filmes para o auxílio da aprendizagem de História. Prontamente a aluna<sup>31</sup> afirma que além dos filmes, os livros, como os romances históricos, também contribuem. Como exemplo cita o romance: “A menina que roubava livros”. A aluna<sup>31</sup> informa que “são exemplos de livros que são um pouco fictícios, mas acaba relacionando um pouco ao assunto”. O seu colega de turma, aluno<sup>31</sup> complementa: “Eu acho que sempre que se passar um filme, um documentário que vai falar o que ‘realmente’ aconteceu, o pessoal não vai prestar atenção. E se passar um filme de cinema o pessoal vai prestar atenção nos efeitos e, não vai prestar atenção no que era para prestar”. A aluna<sup>31</sup> ainda sugere, como complemento à ideia do colega, que o professor poderia indicar os filmes e documentários para eles assistirem em casa, como complementares aos temas das aulas. O colega também complementa: “Ou até poderia pegar um documentário que fale sobre o assunto e no meio da explicação, passar como um exemplo. Não inteiro, mas um pedaço que tenha relação com o que está explicando” (aluno<sup>31</sup>).

Ao serem questionados se observaram os colegas comentando sobre a aula com o Tríptico, a aluna<sup>32</sup> informou que: “O pessoal gostou bastante. Na nossa turma o pessoal começou a conversar mais, a debater”. Mesmo fora do espaço da aula, os colegas continuaram pensando e discutindo sobre os assuntos propostos pela professora. A mesma realidade é informada pela aluna<sup>31</sup>, que observa sobre o modelo: “Vai ajudando a fixar, porque acaba gerando um debate, cada um apresenta o seu modo de pensar”.

De maneira geral, os estudantes participantes dos grupos focais se mostraram muito satisfeitos com as aulas nas quais tiveram mais contato com as imagens. Foi possível constatar que ficaram bastante tocados pelas imagens propiciatórias, que lhes permitiram um sentimento de

empatia com o conteúdo e com os eventos do passado. Destacaram que a atividade de lhes oportunizar um espaço durante as aulas, para falarem sobre os sentimentos evocados pelas imagens, permitiu uma observação mais aproximada ao cotidiano daqueles sujeitos, que viveram os acontecimentos estudados.

Informaram que, mesmo depois das aulas, muitos colegas das suas turmas continuaram debatendo as ideias e sentimentos vivenciados na sala de aula. Eles atestaram que depois dessa aula com o Tríplico, tiveram muito mais clareza sobre como os acontecimentos se interligavam e, porque cada população adotou as atitudes estudadas. Importa lembrar que eram conteúdos diferentes nas turmas de matutino e noturno. Na turma do primeiro ano noturno, o conteúdo foi sobre a Idade Média e o Feudalismo, nos terceiros anos do período matutino estudou-se a Segunda Guerra Mundial e nos terceiros anos do período noturno, a crise econômica de 1929 nos EUA. Isso indica que o Tríplico pode ser útil ao processo de ensino e aprendizagem em variados temas e conteúdos.

### **6.3.2 Impressões dos estudantes assinaladas nos questionários**

Para conhecer as impressões dos estudantes das seis turmas em que o modelo Tríplico foi desenvolvido, optou-se pela aplicação de um questionário de sondagem apresentado no apêndice C desta tese.

O número total de questionários respondidos foi de 130, o que corresponde à totalidade de estudantes presentes nas aulas de História dos dias 27 e 28 de agosto de 2012, nas seis turmas de aplicação do Tríplico.

Constaram no questionário nove perguntas objetivas. Apenas para a última questão estava prevista a possibilidade de assinalar mais de uma opção. Contudo, alguns estudantes assinalaram múltiplas opções nas questões número: três, quatro, seis e sete, por isso a soma das respostas dessas questões ultrapassou o total de 130.

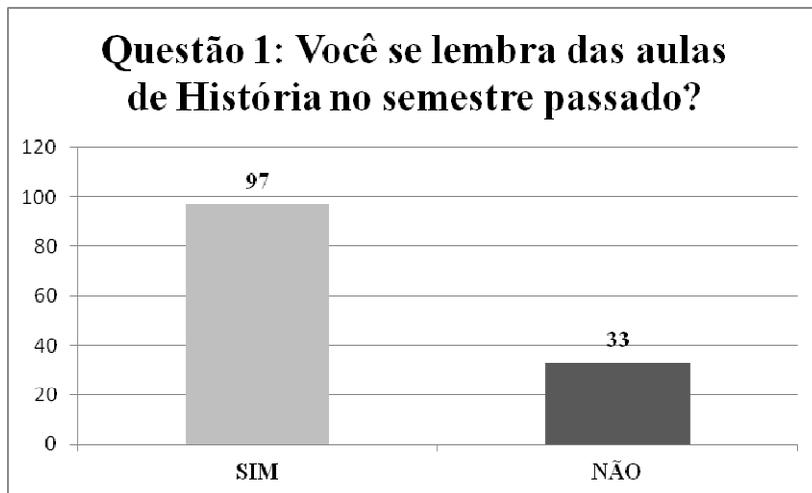


Gráfico 1 – Respostas dos estudantes para a questão 1.

Fonte: da Autora.

Ao serem questionados sobre a lembrança das aulas de História do primeiro semestre de 2012, quase 75% dos estudantes afirmaram serem capazes de recordá-las. Esse dado é significativo, pois se espera com esse questionário obter as impressões gerais dos estudantes acerca das aulas desenvolvidas com o modelo Tríplico, aplicado no semestre em questão.

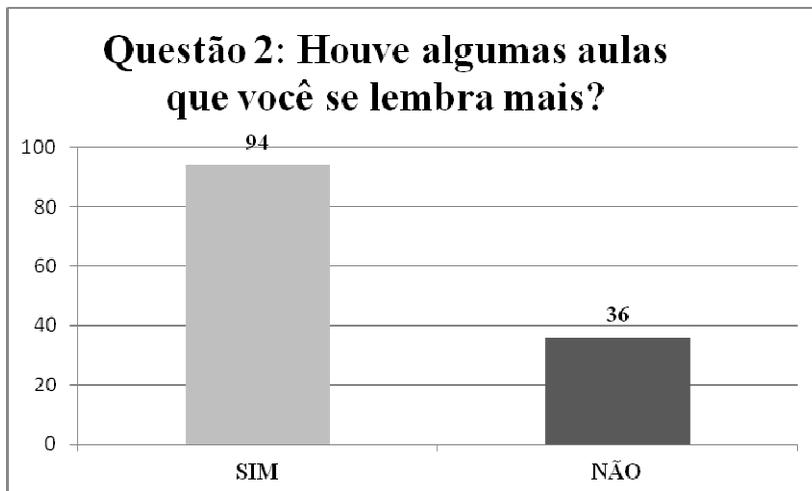


Gráfico 2 – Respostas dos estudantes para a questão 2.

Fonte: da Autora.

Julgou-se importante saber se os estudantes seriam capazes de recordar de aulas que tenham sido marcantes, para averiguar em que medida aulas com recursos imagéticos como as do modelo Trípico, seriam significativas. Mais de 72% dos estudantes afirmaram ter ocorrido aulas das quais eram capazes de lembrar.

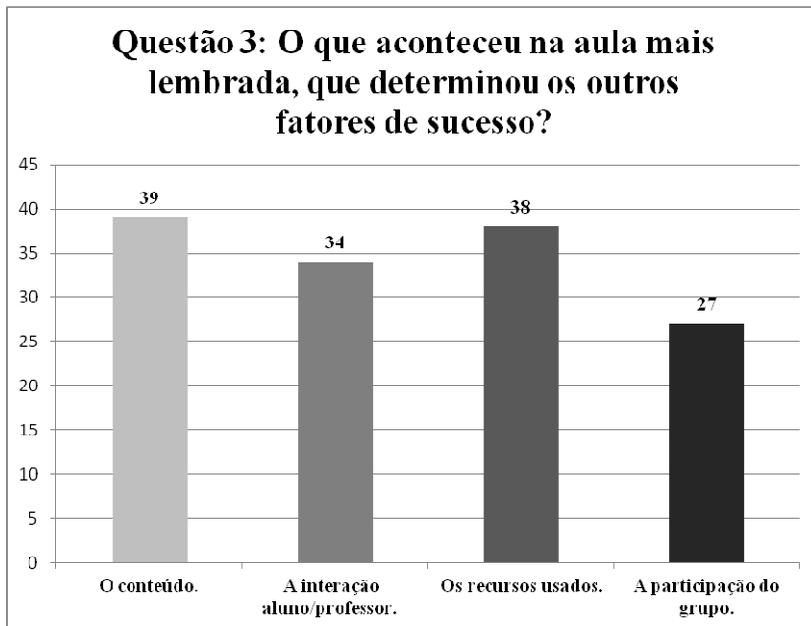


Gráfico 3 – Respostas dos estudantes para a questão 3.  
Fonte: da Autora.

Como justificativa de importância para a lembrança de uma aula específica, houve preferência para o conteúdo e os recursos usados pelo professor na aula. Porém, a interação entre os estudantes e o professor e a participação do grupo tiveram votações equilibradas às opções preferidas.

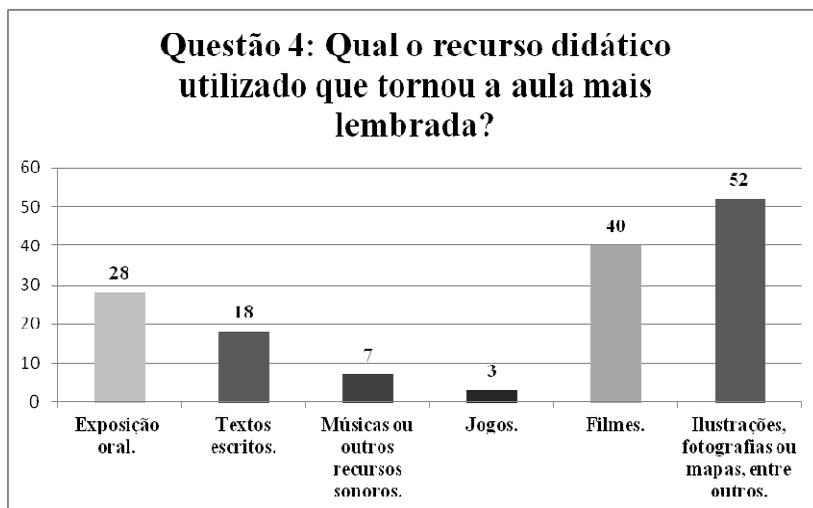


Gráfico 4 – Respostas dos estudantes para a questão 4.  
Fonte: da Autora.

Ao ser questionados sobre os recursos utilizados nas aulas de História, a maioria dos estudantes elegeu como determinantes para tornar a aula mais lembrada, o uso de recursos imagéticos. Isso pode significar que estratégias pedagógicas, como o modelo Tríplico podem fazer a diferença no processo de ensino e aprendizagem.

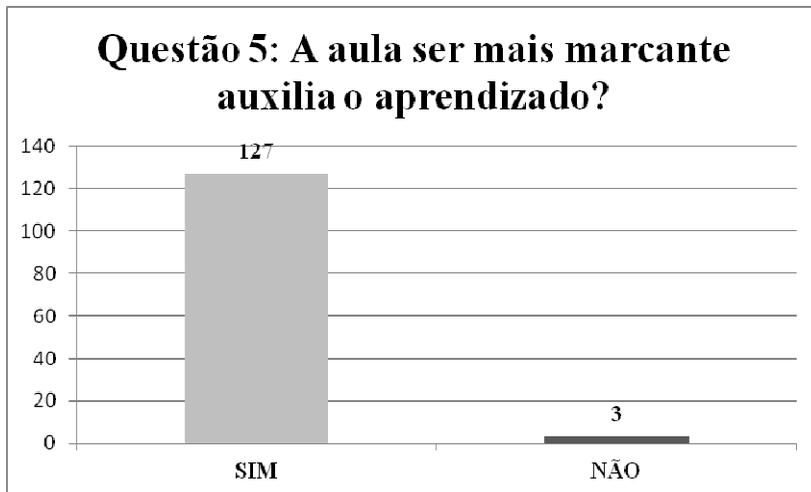


Gráfico 5 – Respostas dos estudantes para a questão 5.

Fonte: da Autora.

Para mais de 97% dos estudantes, o aprendizado é influenciado positivamente quando a aula é marcante. Esse dado pode estimular os docentes à inclusão de recursos capazes de sensibilizar os estudantes e integrá-los no processo de produção das aulas.

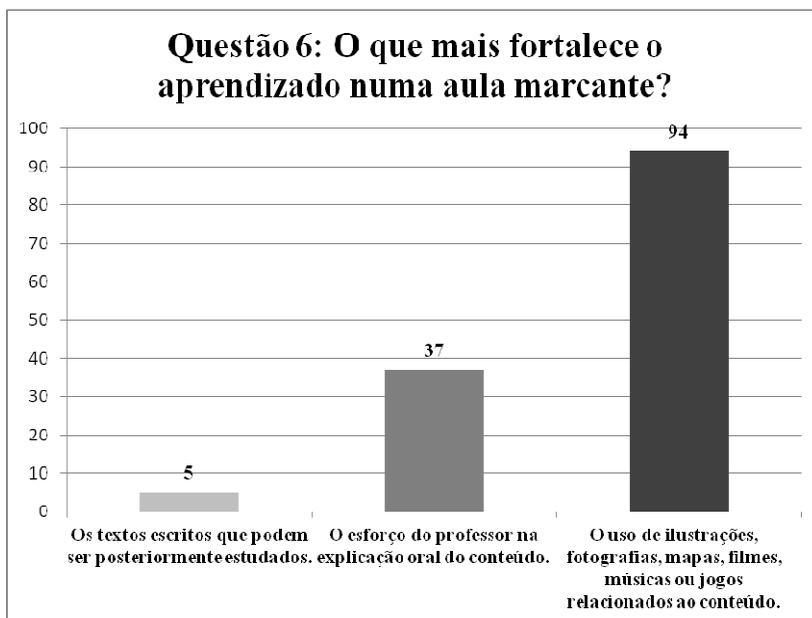


Gráfico 6 – Respostas dos estudantes para a questão 6.

Fonte: da Autora.

Os recursos imagéticos também se destacam quando se questiona sobre a aprendizagem. Observando os dados dos questionários, mais de 72% dos estudantes destacam esses recursos como significativos para a aprendizagem, a partir de uma aula marcante.

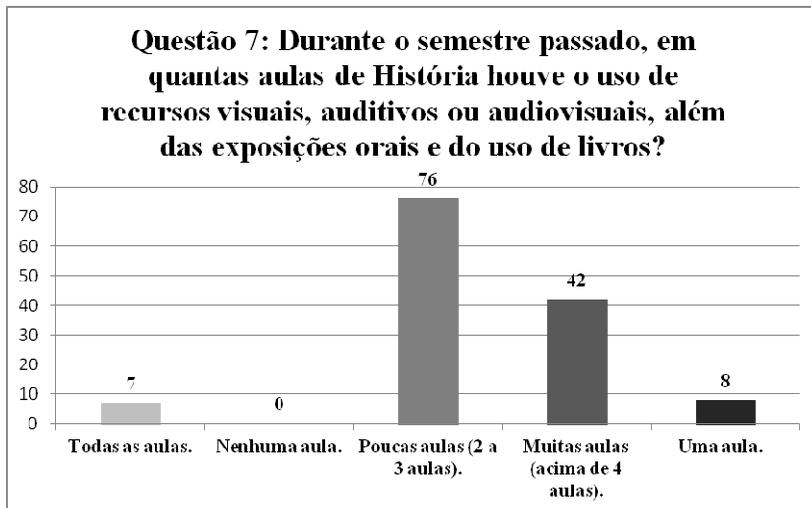


Gráfico 7 – Respostas dos estudantes para a questão 7.

Fonte: da Autora.

Ao responder sobre a frequência de uso dos recursos imagéticos nas aulas, durante o semestre em que o Tríplico foi aplicado, a maioria dos estudantes assinalou a presença em menos de três aulas. Esse dado, se relacionado aos dados das questões anteriores, demonstra que o uso de recursos imagéticos não é habitualmente utilizado nas aulas de História. Contudo, os estudantes afirmaram que tais recursos são significativos para a aprendizagem. Isso permite conjecturar que a presença do modelo Tríplico nas aulas influenciou positivamente no processo de ensino-aprendizagem desses estudantes.

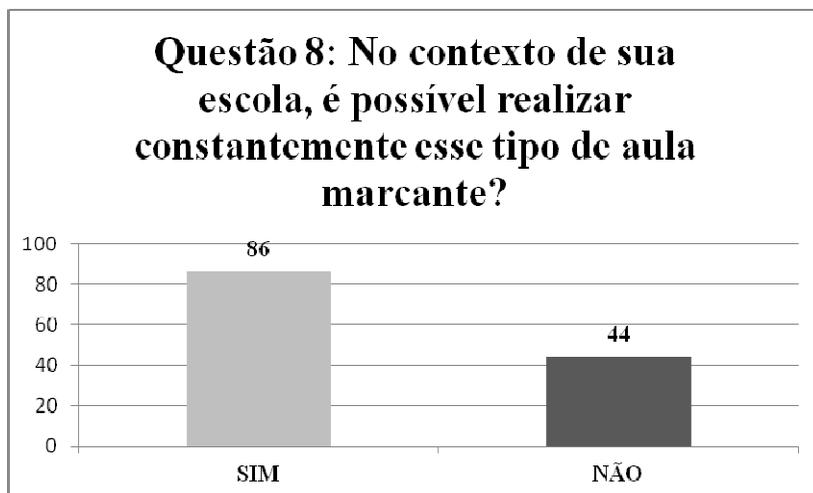


Gráfico 8 – Respostas dos estudantes para a questão 8.

Fonte: da Autora.

Importa considerar que, nas escolas de Ensino Médio nas mesmas condições da escola pesquisada, nem sempre, é possível o desenvolvimento de estratégias de ensino diferenciadas e com recursos variados. Isso é percebido por mais de 66% dos estudantes.

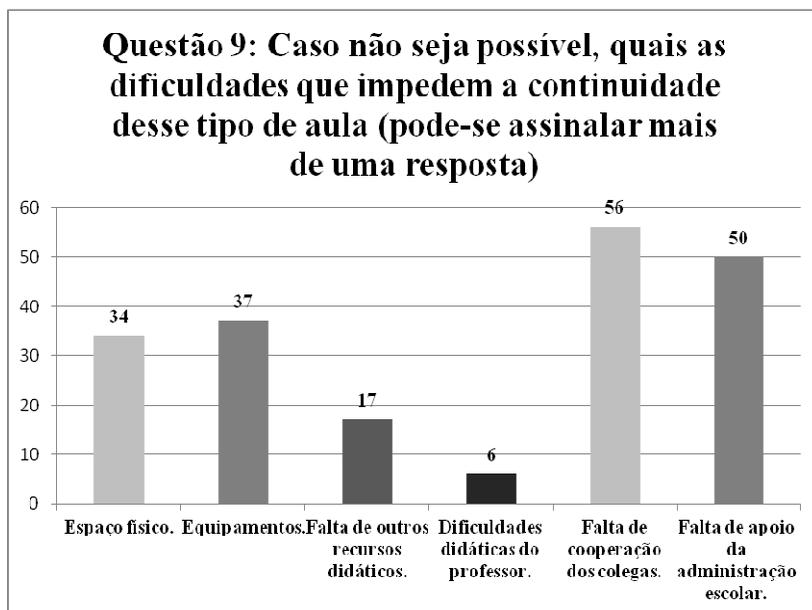


Gráfico 9 – Respostas dos estudantes para a questão 9.

Fonte: da Autora.

Os estudantes manifestam que as principais dificuldades ao desenvolvimento de aulas marcantes, são relacionadas à falta de apoio e cooperação dos próprios estudantes e da administração da escola. O fator menos visto como dificultador para a existência de aulas marcantes foi relacionado à didática do professor. Pode-se conjecturar que os saberes docentes sejam reconhecidos pelos estudantes, os quais, convivendo cotidianamente com o trabalho das professoras, são capazes de reconhecer suas habilidades didáticas e seu domínio teórico-pedagógico dos conteúdos de História.

### 6.3.3 Impressões das professoras relatadas nas entrevistas individuais

Foram realizadas entre os dias vinte e nove de agosto e quatro de setembro de 2012, entrevistas individuais semiestruturadas com as três professoras voluntárias da pesquisa. O objetivou-se conhecer como as

profissionais voluntárias vivenciaram a experiência de aplicação do modelo Tríplico.

As entrevistas foram gravadas em áudio digital e posteriormente transcritas para interpretação. Como guia para a coleta de informações formulou-se cinco questões, as quais sofreram algumas alterações no momento de realização das entrevistas, conforme a demanda da situação. Seguem-se as perguntas tal como foram elaboradas previamente:

1. Por que você participou como professora de História no processo de pesquisa sobre o uso de imagens propiciatórias, ilustrativas e explicativas nas classes do Ensino Médio?
2. Tendo em vista sua experiência e sua didática, como você vê o uso de imagens ou de audiovisuais como recursos de ensino-aprendizagem nas aulas de História?
3. Durante a experiência desenvolvida na pesquisa, você percebeu alguma mudança na sua disposição, na disposição dos alunos ou na dinâmica da aula, de modo diferente do que ocorre nas aulas anteriores com recursos visuais, sonoros ou audiovisuais?
4. Anteriormente, você já havia considerado ou adotado alguma classificação ou hierarquia para as imagens usadas nas aulas de História?
5. Qual sua sincera opinião sobre a experiência com o uso de imagens categorizadas como: propiciatórias; ilustrativas, e explicativas, no contexto da aula de História para o Ensino Médio?

As três professoras voluntárias da pesquisa aceitaram conceder as entrevistas e autorizaram a sua gravação. As datas, locais e horários dos encontros foram selecionados pelas professoras conforme as suas agendas. A professora Glória reservou uma sala de aula da escola pesquisada em um horário em que não tinha aulas. As professoras Marta e Camila preferiram outros espaços diferentes da escola.

Ao serem questionadas sobre as razões de terem aceitado participar da pesquisa, suas respostas variaram pouco:

Porque é uma nova perspectiva, é interessante você poder observar o aluno aprendendo de outra forma. Porque na verdade, nós temos o hábito de trabalhar sempre da mesma forma. Se der certo você aplica no começo e vai até o final do ano: 'Aí, beleza, funcionou assim!'. Claro que vira e mexe nós conseguimos mudar. Mudamos as

coisas, colocamos algum artifício, usamos de alguma coisa, mas isso daí de usar três tipos de imagem, um modelo de usar os três tipos de imagem, não usar apenas um modelo, porque normalmente a gente usa um tipo de imagem, você mostra a imagem, é ilustrativa, mas não a primeira [categoria] que é a propiciatória, essa basicamente a gente nunca usa, nunca usa. Eu pelo menos não tinha usado dentro da História, dentro do contexto histórico. Então, eu achei interessante, e gostei muito do trabalho, tanto que eu vou aplicar novamente depois (Marta).

Primeiro: por que eu achei muito interessante, e segundo: por que eu já trabalho com imagem, slides e entrevistas, então pra mim foi uma aquisição a mais, uma visão a mais para a minha prática pedagógica (Camila).

É, porque eu gosto bastante. Eu recebo com bastante carinho os estagiários, e todos os profissionais, professores que estão fazendo pesquisa, porque é um benefício pra minha profissão também, porque eu aprendo com os estagiários e eu também aprendo com quem está fazendo especialização, mestrado ou doutorado, porque eles sempre estão trazendo o que está em evidência, e eu também aproveito para me renovar, para me atualizar. Acho que quem ganha mais com a pesquisa é o professor da sala de aula, do que o pesquisador. Porque é uma maneira de abordar, de ‘sacudir’, para avaliar o que eu estou fazendo, de repente, a gente com o passar dos anos, cai na zona de conforto. Então se você não tiver alguém interagindo, a gente fica parada. Acho que é muito bom e veio contribuir muito para o meu trabalho, a pesquisa (Glória).

As professoras demonstraram interesse em aprimorar as suas práticas docentes. Revelaram ter percebido nesta pesquisa, uma oportunidade de aprendizagem e renovação de seu trabalho. Ainda foi citada pela professora Camila, a aproximação do modelo Tríplico com a sua forma de trabalhar.

Isso já havia sido observado por ela, no momento em que o Tríptico lhe foi apresentado no início do ano. Ao ouvir a descrição da categoria de imagens propiciatórias, Camila descreveu uma prática desenvolvida de maneira semelhante, com fotografias de trincheiras. Ao iniciar o trabalho com o conteúdo sobre a Primeira Guerra Mundial, ela apresentou essas imagens em que se veem soldados mortos no interior das valas usadas para se abrigarem, denominadas trincheiras. Nessas imagens são retratadas as difíceis condições de sobrevivência nas frentes de batalha em meio ao contexto daquela guerra. Com esse recurso a professora estimulou os estudantes a imaginarem e sentirem o sofrimento vivenciado pelos soldados.

No questionamento sobre os seus hábitos de uso de recursos visuais e audiovisuais, as professoras Camila e Marta demonstraram fazer mais uso desses recursos que Glória. Essa professora, porém, afirmou sua preocupação com a diversificação metodológica do seu trabalho:

Eu vou ser bem sincera: eu usava, mas usava pouco, e não com toda essa análise como a gente fez agora. Usávamos, por exemplo, Guernica, ficávamos lá, olhando analisando, mas muito superficialmente, não dávamos o devido valor às imagens, à leitura de imagens, né. Porque nós, professores de História temos que cuidar, porque senão nós só fazemos leitura de texto, e nós temos que trazer para o aluno, também, gráficos e as imagens que ajudam muito a perceber e ver (Glória).

Marta e Camila demonstram uma preocupação, com a aprendizagem dos estudantes ao optarem pela inclusão de recursos visuais ou audiovisuais em suas aulas. É possível observar nos dois depoimentos, que elas são conscientes da profusão de estímulos recebidos pelos estudantes em seu cotidiano. Por isso é que investem nesses recursos, como meios de aproximação dos conteúdos da disciplina, ao sistema cognitivo dos estudantes. Como se observa em suas falas, o uso de tais recursos é:

Fundamental para prender a atenção deles. Porque hoje a informação que eles recebem constantemente é muito grande, eles recebem muita informação audiovisual, então não é

qualquer coisa que vai atrair a atenção deles. Não estou dizendo que o método tradicional não seja válido, pelo contrário, não se joga fora, porque na verdade quando você ensina pelo método tradicional é muito bom, e eles também têm que se disciplinarem para aprenderem na forma tradicional. No entanto, é interessante a gente poder trabalhar com imagens, com uma coisa que esteja presente na vida deles. Trabalhar com imagens de internet, que você pegou, capturou aquela imagem, trouxe pra cá, mostrou, é muito mais interessante, tanto pra eles quanto para o professor (Marta).

Desde quando eu me formei, eu sempre pensei em trabalhar com o concreto, para o aluno ter percepção de onde que veio isso, que só falar é uma coisa, mas você ver, distanciar: o que é aquilo ali? O que é o mapa? Mas por que é que está ali? Essa imagem é de onde? Por que ela está ali? O que ela trás de conhecimento pra minha matéria? Isso, trabalhando desde a 6ª série até o Ensino Médio. Eu acho que para eles entenderem a História é mais simples. Por exemplo, na 6ª série eu trabalho com o assunto 'Escravidão' (depois, agora eu vou trabalhar a povoação da América, a escravidão espanhola entre outros), quando eles vão ver a 'Mineração', eu trago uma imagem da mineração do ouro, eles sabem o que é mineração, daí quando eles descobrem que a maioria dos mineiros é escrava, e porque está lá, eles falam: 'Ah, professora, aquela escravidão que a senhora falou!' Daí eles fazem as ligações. Fica mais fácil, eles conseguem conectar. E, assim, no terceiro ano do Ensino Médio, eles já querem uma coisa a mais, e trazendo as imagens: 'Ah, aquela arma, professora, eles trouxeram aquela arma?'; 'Como foi feita aquela arma?'; 'A bomba atômica era assim?'; 'Olha só como eram os prédios naquela época!'. Então eles conseguem conectar a teoria com a imagem, e isso é essencial pra uma aula legal. Eu penso assim (Camila).

Partindo do conhecimento de que as professoras já haviam usado recursos visuais e audiovisuais em suas aulas, anteriormente à aplicação

do Tríptico, questionou-se sobre as diferenças percebidas por elas. Buscou-se conhecer sobre a ocorrência de alguma mudança, seja na disposição dos alunos, na dinâmica da aula, ou mesmo na sua disposição pessoal, de modo diferente do que ocorrera nas suas aulas anteriores com recursos imagéticos.

Eles ficaram mais interessados, eles sempre ficam mais interessados, sempre. Quando tem a imagem é sempre mais interessante, a aula fica melhor, o diálogo fica melhor, a discussão da teoria que a gente tem no livro é melhor, se bem que, eu não gosto muito de usar livros didáticos, eu trago mais fragmentos de textos e de entrevistas, semana passada mesmo eu trouxe um discurso de Hitler para os jovens, quando fala da educação. Ele fez um discurso, em 1939 ou 40, para 200 mil crianças do ensino fundamental. Então, dava para ver a fisionomia dos estudantes, e eles ficavam estarecidos com o que Hitler falou, e como eles [as crianças ouvintes de Hitler] ficavam absorvidos com tudo que ele falava. Então, é muito legal a discussão que vem depois disso (Camila).

Sim. Achei super tranquilo de trabalhar. Eu tive problema com os alunos, até pela turma. Mas gostei muito de trabalhar, achei super prático, deu para contextualizar bem, deu para pegar o gancho através das imagens tanto as propiciatórias quanto as infográficas/explicativas e ilustrativas. Só que é engraçado, porque como aluno, você percebe que eles não têm o hábito de fazer a leitura do abstrato. Eles têm dificuldade em abstrair alguma coisa. Como é que pode, nos dias atuais a gente perceber essa dificuldade em abstrair? Porque é tanta informação, só que vem tudo pronto (Marta).

Sim. Eu inclusive usei imagens para colocar na avaliação, também. Para os alunos focarem também nas imagens, começarem a ler, a perceber e a contextualizarem as imagens com a época. Eu acho que valeu a pena (Glória).

Como é possível visualizar na descrição da sua aula, no item 6.2.3.1 desta tese, Marta teve algumas dificuldades para conseguir a participação de alguns estudantes e isso é demonstrado na análise que faz das possíveis dificuldades para o bom desempenho do modelo Tríptico. Em sua visão o modelo é simples e prático, contudo, Marta apresenta vários fatores complicadores do sucesso de uma boa aula.

Quanto ao modelo eu achei muito bom, eu gostei muito mesmo, eu achei muito prático de usar, muito bom, muito fácil de montar uma aula nesses moldes também. Muito interessante.

Claro que muitas vezes, como eu disse, falta recurso e tempo, você tem que analisar aquilo primeiro pra depois passar para eles. Quando eu digo tempo, eu estou colocando o tempo como um recurso também, mas eu estou colocando assim: você está dentro de uma escola, aí eles dizem assim: ‘você cumpre quatro horas/atividade, você deve cumpri-las na escola’. Ótimo! Aí, você não tem computador, não tem *wireless*, mesmo que você leve seu computador, não tem internet. Mesmo quando tem e você precisa baixar uma imagem, não funciona. Você não consegue. [...] Se você analisar, para fazer aquilo que lhe cabe, você não tem condições materiais, [...]. Então para você ter uma ideia de porque que falha a educação. Ela não falha por falta de método, ela não falha por falta de vontade. Ela falha porque o sistema não permite a ela e ao professor uma mobilidade maior, e não dá autonomia ainda, a um profissional que deveria ser completamente autônomo. É ridículo. Aplicar isso aqui em uma escola particular, onde você tem vinte horas, mas você tenha dedicação exclusiva, por exemplo, você está em um ambiente adequado para executar, silêncio, uma sala bem arejada, livros a disposição, bibliotecário a disposição, quer dizer, tem todo um material de apoio, o que você precisar para poder trabalhar, beleza! O Problema é que nós não temos isso, e o mais engraçado: se você está em uma empresa qualquer (mísera que seja a empresa) e você disser: ‘eu preciso de caneta’, eles já dizem: ‘Por favor, nós vamos mandar alguém comprar, ou você vai lá e compra

um bloco...’, por exemplo, você precisa de um papel para imprimir o teu material de trabalho, vamos dizer uma revendedora de carros, precisa de papel pra imprimir o contrato, ele vai pedir para o cliente que comprou o carro, trazer o papel? Ele não vai. Por que a escola que quer funcionar como empresa, em alguns momentos (ela coloca CLT, professor tem que trabalhar tantas horas, hora/aula, hora relógio, agora tiraram os quinze minutos de recreio), então cadê os recursos que as empresas possuem? Como é que vocês pagam em uma moeda e querem receber em outra? Isso não existe!

Então isso é a aplicação de todo trabalho acadêmico que é realizado, por exemplo, esse modelo que você criou, [...] ou outros modelos, muitas vezes ele deixa de ser aplicado por falta de recurso, por falta de tempo do professor, por essas questões. Não que o professor não tenha vontade, não saiba aplicar, ou porque seja difícil. Não é. É porque realmente se torna difícil. [...]. Eu posso usar o ‘*data show*’, mas tem um para cinquenta turmas, é uma disputa ‘a tapas’, eu tenho que fazer meu planejamento com um mês de antecedência. Só que se acontecer um imprevisto, de nesse dia eu adoecer ou nesse dia que eu marquei o vídeo, ou uma palestra eu perdi, só vou poder passar aquele conteúdo daqui a um mês, porque antes disso eu não posso porque nós não temos *data show*, ou nós não temos TV. Isso não poderia acontecer (Marta).

É visível nessa fala o senso crítico sobre as situações enfrentadas no cotidiano e suas causas. Marta também conjectura sobre as possíveis dificuldades que o Tríplico teria para ser utilizado nas demais escolas públicas. Por não haver ainda a presença de equipamentos de multimídia em todas as salas de aula, mesmo o modelo sendo simples, com facilidade para a montagem de uma aula estruturada em seus moldes, isso dificulta a organização dos professores. Também lhes falta uma carga horária favorável ao planejamento docente. No Estado de Santa Catarina, por exemplo, a carga horária obrigatória a ser cumprida nas salas de aula é de trinta e duas horas por semana. Sobram apenas oito horas para os professores desenvolverem o planejamento e avaliação de todas essas 32 aulas ministradas.

Camila complementa, ainda sobre os trabalhos prévios com imagens, que nas suas turmas tem o hábito de utilizar esses recursos frequentemente. Como nas aulas com o modelo Tríptico os estudantes ficaram um pouco quietos, conjectura que isso se deva ao uso cotidiano desses recursos em suas aulas.

Como eu sempre trabalhei com imagem, desde o começo do ano, com eles, eles estão acostumados. Você deve ter percebido isso, que eles viram que é diferente, mas eles estão acostumados a trabalhar comigo desse jeito. Então eles não tiveram, assim, um impacto, como quem nunca trabalha com essas imagens. Eles ficaram mais interessados, é uma coisa diferente, eles sentiram a diferença, mas eles não ficaram impactados, porque eu sempre trabalhei com eles dessa forma. E eu vi que ficou diferente, mas não foi um impacto assim de quem nunca trabalhou, sabe? (Camila).

Ao perguntar sobre se anteriormente as professoras já haviam considerado ou adotado alguma classificação ou hierarquia para as imagens usadas nas suas aulas, constatou-se que todas se aproximam ao apontado por Meneses (2003). Esse autor lamenta que em História o uso de imagens se desenvolva apenas como ilustração, e foi o que as depoentes também relataram.

Não. Dessa forma como você fez, não. Eu sempre coloquei temporal, imagens temporais, para aquele tema, aquela situação, aquela teoria que eu queria passar. Eu colocava a imagem pra dar impacto, pra eles entenderem aquela parte do texto. Mas dessa forma assim, não. Essa foi a primeira vez. Foi uma nova ideia que eu gostei muito, por isso que eu fiz o trabalho contigo, acrescentou para as minhas aulas e eu vou começar a usar (Camila).

Não. Assim como a gente fez, aquelas imagens, pelos setores, não. Eu usava mais imagem ilustrativa. A única que todo ano a gente olha com mais atenção é a Guernica, pela História (Glória).

Não. O uso hierárquico de imagem nesse modelo, não. Dessa forma com classificação de imagens,

não, já trabalhei com imagens, mas não dessa forma (Marta).

É possível que o Tríptico possa contribuir para o enriquecimento no uso de imagens como recursos pedagógicos nas aulas, ao incorporar as imagens propiciatórias e explicativas, além das ilustrativas, já comuns no trabalho docente.

Ao ser demandada a opinião geral das professoras sobre a experiência com o uso do modelo Tríptico, obteve-se respostas muito positivas. Todas se sensibilizaram pela proposta. Demonstraram muito empenho para o seu desenvolvimento, e conseguiram observar mudanças positivas no comportamento e na aprendizagem dos estudantes.

Como eu falei, eu usava só as ilustrativas, então é mais fácil, só ilustrativa, sem ter que parar e analisar com os alunos e ver, o que a imagem trás e mostra. Noto que foi interessante porque a gente vê que, às vezes, as imagens falam mais do que o texto. Então, eu acho assim, que foi bastante interessante, e eu não tinha outro olhar para as imagens, a não ser como ilustrativas! Acho que ampliou a minha visão, e é uma estratégia que eu quero continuar usando (Glória).

Eu realmente gostei, eu realmente acho que funciona. Não sei se é a maneira como eu trabalho, também, ela já se aproxima mais da maneira que eu gosto de trabalhar, do que eu acredito. Porque tem professores que não acreditam nesse processo. E eles acham que o aluno tem que sentar, ler, copiar e aprender. Mas, talvez, porque não tenham tido a experiência com esse processo, esse modelo de trabalhar (Marta).

Me acrescentou, porque, antes dessa ‘era do *data show*’, eu tinha um retroprojetor, e eu tenho mais de 1200 imagens em casa. [...] e essas imagens eu usava para falar de diversos temas (porque você pode usar uma imagem pra falar vários temas), então eu fiz 1200 (não tudo de uma vez, conforme eu fui fazendo a pesquisa, eu fui usando essas imagens). E me acrescentou na forma de ver essas imagens, de as transformar, não temporalmente,

mas sim de uma forma pra acentuar o que eu queria falar, isso foi legal. Isso me acrescentou dessa forma. Claro que eu tenho que trabalhar com texto, é óbvio. Você não pode trabalhar só com imagem, imagem por imagem, não. Você tem que trabalhar imagem dentro do seu tema, utilizando-a como uma ferramenta. É isso que eu acho legal no seu trabalho, usar isso como uma ferramenta para a produtividade, para eles transformarem isso cognitivamente, acrescentando no que eles já aprenderam. Isso que eu acho legal (Camila).

São professoras com anos de trabalho em ensino de História. Glória é professora desde 1986, Camila desde 1997 e Marta desde 2000. Relatam os esforços empreendidos em aprimorar as suas práticas, por vezes investindo os seus próprios recursos. Como o exemplo do caso de Camila, que imprimiu as imagens em transparências para usá-las quando não havia projeção multimídia.

Considerando esse exemplo de Camila, podemos ver que a internet, enquanto um vasto banco de imagens disponíveis aos professores constitui-se numa ferramenta potente para reduzir as dificuldades e os custos do trabalho com esses recursos.

As três professoras entrevistadas foram muito otimistas com a pesquisa e manifestaram a intenção de continuar aplicando o modelo Tríptico na sua prática didático-pedagógica.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para a realização deste trabalho, foram consideradas as experiências pregressas desta pesquisadora como professora em classes de Ensino Médio em escolas da rede pública. De maneira sistemática e detalhada, também foi considerada a realidade de uma escola estadual na região urbana da cidade de Joinville, município de economia forte e alto nível cultural, que se destaca neste estado de Santa Catarina.

Em comparação com a realidade observada foram estudadas em livros e artigos as ideias e as críticas com relação ao uso da tecnologia digital na prática pedagógica em geral e nas atividades de ensino e aprendizagem em particular.

Diante da consolidação e da popularização do acesso à tecnologia digital e aos acervos estético-simbólicos que compõem a chamada “cibercultura”, há diferentes teóricos das áreas de Cultura e Educação que tratam desse fenômeno, sendo que as ideias de alguns desses foram apresentadas no corpo deste trabalho. No geral, essas ideias são apresentadas como críticas à área de Educação como um todo e, especialmente, às escolas e aos professores, que são imigrantes digitais, assinalando sua defasagem com relação à cultura tecnológico-digital. Pois essa cultura envolve e define os nativos digitais, que são os estudantes da atualidade.

Ao comparar a realidade escolar e as críticas com relação ao seu atraso em relação ao uso da informática, observam-se duas situações diferentes. A escola real e a prática dos professores expressam suas dificuldades que, de maneira geral, são agravadas porque devem atender a um número elevado de estudantes. Por outro lado, as críticas parecem emergir de uma realidade vivenciada em situações modelo, nas quais o domínio da tecnologia digital e os recursos disponíveis são praticamente ilimitados.

A pesquisa realizada evidencia que, na escola pública urbana observada, tanto os professores imigrantes digitais quanto os estudantes nativos digitais dispõem de acesso à tecnologia digital integrada pela internet e, ainda, apresenta pelo menos um domínio mínimo dos programas básicos de captura, edição e apresentação de imagens ou de produtos audiovisuais, entre outras possibilidades. Porém, apesar dos parâmetros de desenvolvimento econômico e cultural da cidade de Joinville e da situação privilegiada de Santa Catarina diante de outros estados brasileiros, a realidade escolar observada oferece condições

mínimas para o uso da tecnologia no processo de ensino e aprendizagem.

Diante disso, considerou-se a necessidade de incentivar e incrementar o uso dos recursos tecnológicos disponíveis e desenvolver o domínio dos professores, incentivando o uso da tecnologia digital na prática docente, tendo em vista as possibilidades de utilização das imagens no processo de ensino e aprendizagem.

Considera-se que a questão fundamental para a prática escolar da atualidade é inserir e desenvolver os estudantes no domínio dos conteúdos verbais formalizados e sistemáticos que, tradicionalmente, caracterizam o ensino e a aprendizagem escolar.

O domínio de outras linguagens visuais, sonoras e audiovisuais vem ocorrendo de maneira satisfatória fora do espaço escolar. A internet é um campo pleno de informações e as ferramentas digitais de busca possibilitam o acesso cada vez mais preciso e ágil a quaisquer informações. Contudo, precisão e agilidade podem ser aspectos necessários, mas não são suficientes para promover a reflexão e o domínio sobre o conhecimento formal e sistemático.

As linguagens matemáticas e linguístico-verbais ainda são os recursos mais eficientes para a organização da mente lógica e para a formalização dos conteúdos. Assim, optou-se por enfatizar o uso das imagens fixas, visando ativar o imaginário dos estudantes que foi enriquecido com os estímulos multimídia e interativos da tecnologia eletrônico-digital e, também, oportunizar espaço e tempo para o discurso do professor em diálogo com os estudantes.

Esses pressupostos serviram para orientar o desenvolvimento, a proposição e a aplicação do modelo “Tríptico” de categorização básica de imagens fixas, cuja finalidade é integrar as tecnologias de comunicação digital à prática escolar, como ferramenta de captura e suporte de imagens digitais no processo de ensino e aprendizagem.

As experiências anteriores desta pesquisadora como professora da disciplina História no Ensino Médio e a posição estratégica desse nível, confirmada na própria designação de “médio”, estando entre o nível de Ensino Fundamental e de Ensino Superior justificam o recorte de aplicação do modelo. Porém, considera-se que o modelo pode e deve ser aplicado, avaliado e possivelmente confirmado em outros níveis de ensino e em outras disciplinas.

Inicialmente, é confirmada a existência de um desencontro cultural apontado como causa de alguns problemas pedagógicos percebidos por teóricos como Prensky (2001); Demo (2007); Santaella (2007). Além do desencontro cultural no campo pedagógico entre

nativos e imigrantes digitais, há outras dificuldades decorrentes da ignorância sobre encaminhamentos e procedimentos didáticos na superação dos atuais desafios pedagógicos.

As tecnologias de comunicação digital provocaram transformações na cultura e na sociedade contemporânea. Houve uma revolução no suporte material e nas estruturas dos textos no contexto das interfaces multimídia e hipermídia. As TCD revolucionaram as maneiras de ler, modificando também o sistema cognitivo dos leitores (CHARTIER, 1999; SANTAELLA, 2007).

O principal mérito deste estudo foi desenvolver uma categorização de imagens para promover de maneira simples e eficiente a interação pedagógica entre professores e estudantes, considerando como “pano de fundo” a cultura tecnológica digital e interativa. De maneira diferenciada do que seria primeiramente pensado, foi sendo considerado que, neste caso, o mínimo representava o máximo de possibilidades integradoras. Assim, a imagem fixa digital foi proposta como: (1) estímulo à expressão do imaginário dos estudantes; (2) campo de interesse mútuo entre professores e estudantes, e (3) suporte visual para o discurso verbal do professor sobre o conteúdo em estudo, parcialmente desenvolvido em interação com os estudantes.

Os estudos teóricos indicaram as implicações da cibercultura na composição de aspectos gerais do perfil cultural-cognitivo dos estudantes. Os estudos exploratórios permitiram o reconhecimento dos modos de domínio e utilização das tecnologias digitais por professores e estudantes e sua adequação para o trabalho com imagens.

De acordo com os motivos já apresentados, o uso pedagógico da imagem fixa foi evidenciado para além das possibilidades de utilização dos produtos sonoros e audiovisuais encontrados na internet. Em síntese, considera-se que as imagens fixas são menos completas de informações, requerendo mais da imaginação e permitindo a complementação com discursos sobre o conteúdo a ser ensinado.

O nome “Tríptico” para denominar o modelo proposto decorre de uma relação estabelecida com os produtos das artes plásticas, indicando uma obra única que é tradicionalmente composta por três telas pintadas ou três esculturas integradas. Isso pode ser relacionado ao modelo desenvolvido, porque esse é composto por três categorias de imagens, que se complementam no processo da comunicação e do conhecimento no percurso de ensino e aprendizagem. Apesar de o modelo se constituir como uma estrutura sequencial de exposição das imagens, enquanto os trípticos apresentam simultaneidade, também essa característica é interessante como metáfora para o modelo proposto, pois, se em

determinados contextos uma imagem específica possa assumir a função de uma imagem propiciatória, em outros, a mesma poderá assumir outros papéis (ilustrativa ou explicativa), reforçando os fundamentos epistemológicos desejados.

As três categorias imagéticas do modelo Tríptico são: (1) imagens propiciatórias, ou imagens para sentir e imaginar; (2) imagens ilustrativas, ou imagens para observar, e (3) imagens explicativas, ou imagens para compreender. Entre as três categorias destaca-se a função das imagens propiciatórias, como elemento integrador do imaginário dos estudantes agora mais enriquecido pelos estímulos da cibercultura e a apresentação e o desenvolvimento de conteúdos no processo de ensino e aprendizagem.

É importante destacar que o critério de categorização das imagens, como propiciatórias, ilustrativas ou explicativas, é a escolha e decisão do professor especialista responsável pelas aulas. Pois, as diferentes imagens potencialmente podem ser usadas nas três categorias, dependendo das circunstâncias e principalmente da maneira e do momento em que são apresentadas.

A relevância das imagens propiciatórias foi confirmada na aplicação do modelo realizada na escola pública estadual da cidade de Joinville, Santa Catarina. Na coleta de dados junto aos estudantes e às professoras sobre o processo de aplicação do modelo Tríptico, houve desenvolvimento de grupos focais com representantes dos estudantes; aplicação de questionários de sondagem junto aos estudantes e entrevistas semiestruturadas com as três professoras participantes da pesquisa.

De acordo com a coleta de dados, as imagens propiciatórias permitem ao professor acionar o acervo de estímulos e lembranças do imaginário estudantil, preparando o público discente para se inteirar do conteúdo proposto. A imaginação e a subjetividade dos estudantes servem como ponto de partida para o desenvolvimento das aulas.

Observou-se que o professor pede aos estudantes para comentarem sobre as imagens propiciatórias e isso dinamiza todo o processo. Pois, a partir do universo simbólico proposto pelos estudantes esses se tornam comprometidos com o decorrer do debate que, cada vez mais, é dirigido ao conteúdo em estudo, sendo direcionado pelo discurso do professor e reforçado com as imagens ilustrativas e explicativas.

Saliba (2011) assinala que há um processo de “canonização” de algumas imagens, devido à insistência com que são utilizadas. Ao aparecerem repetidamente em livros ou em materiais diversos, essas passam a ser percebidas como imagens “verdadeiras”. As imagens

canônicas constituem um componente internalizado e podem atuar como propiciatórias. O modelo Tríplico considera os aspectos internalizados ou inconscientes, valorizando as imagens que provocam “reação emocional”.

Essas imagens são necessárias para “integrar criticamente o aluno numa comunidade de significados” (SALIBA, 2011, p. 95). Configuram-se em marcos internalizados, sobre os quais é possível construir outras visões de mundo. De modo geral, na aplicação do modelo, os estudantes participaram e demonstraram interesse, fazendo perguntas e interagindo entre si e ainda com as professoras. Isso foi confirmado nos grupos focais e, para os estudantes, a interação é útil para dinamizar a aula.

Houve evidências do potencial sensibilizador das imagens propiciatórias. Em uma aula da professora Glória, por exemplo, os estudantes formularam hipóteses desconectadas do período estudado, atribuindo a tristeza das pessoas aos efeitos destrutivos de uma enchente. Assim, relacionaram os sentimentos evocados pela imagem aos sentimentos vivenciados por si mesmos, em decorrência de catástrofes locais. Os estudantes puderam interagir afetivamente com a realidade histórica e atribuir dimensão humana ao fato distante no tempo e no espaço, porque a tristeza expressa na imagem era decorrente dos sofrimentos da crise econômica de 1929, nos EUA.

As imagens instigam e sensibilizam todos os participantes, em outra aula, a professora Camila expressou seus sentimentos, como descendente de imigrantes alemães, ao tratar do tema “Segunda Guerra Mundial”. Os estudantes se mostraram também comovidos e participaram mais efetivamente do diálogo esforçando-se para compreenderem o conteúdo tratado. Isso também foi assinalado nos trabalhos com o grupo focal. Foi evidenciado que houve um momento de cumplicidade entre os estudantes e a professora.

Em participação nos grupos focais, um estudante manifestou que na aula “todo mundo compartilha conhecimento”. No questionário aplicado aos estudantes, mais de 70% indicaram os recursos imagéticos como os mais significativos para tornar uma aula marcante e promover a aprendizagem.

As professoras participantes da pesquisa atuam há anos no processo de ensino e aprendizagem e, durante as entrevistas, todas foram unânimes em concordar que o uso do modelo contribuiu para o bom desempenho das aulas. Contudo, o modelo depende do bom senso e do domínio dos professores sobre o conteúdo ministrado. Assim, a

experiência e o bom desempenho docente das professoras também foram decisivos no sucesso da aplicação do modelo.

Há diversas congruências entre depoimentos das professoras e dos estudantes. Por exemplo, Glória informou sobre o uso de imagens na avaliação das turmas de terceiro ano. As alunas que participaram do grupo focal e também participaram da avaliação assinalaram que essa foi facilitada com a recordação do conteúdo estudado em relação com as imagens do modelo.

O discurso do professor é fundamental no processo de mediação entre o conhecimento historicamente produzido e os estudantes, viabilizando a construção formal, sistemática e crítica de suas visões de mundo e práticas sociais. As imagens colaboram como “estratégias para o conhecimento da realidade”. Mas, “sem comentários uma imagem não significa rigorosamente nada” (SALIBA, 2002, p. 123).

Importa salientar que, além de usar a tecnologia para buscar as imagens e apresentá-las de acordo com a dinâmica tecnológica, a virtude do modelo é exatamente propiciar a interação professor/estudante em sala de aula. Isso ocorre por meio de uma dinâmica que é semelhante ao processo que acontece na cibercultura, porque parte da imaginação e se desenvolve de maneira interativa. Destacadamente, o modelo permite que essa interação seja estabelecida no campo de domínio do professor.

Uma das professoras participantes, que aqui é identificada como “professora Marta”, em suas respostas à entrevista, asseverou que há inúmeros fatores complicadores para o bom desempenho de qualquer iniciativa pedagógica, sejam esses de ordem material, administrativa ou tecnológica. Assim, podem faltar recursos financeiros ou estrutura tecnológica competente, com internet mais veloz e múltiplos recursos midiáticos em sala de aula. Mas, a superação das dificuldades demanda os esforços conjuntos de todos. Neste trabalho, também, considera-se que há necessidade constante de luta por melhores condições de ensino e aprendizagem. Há quem se dedica a idealizar o panorama perfeito, tendo em vista o conhecimento sobre as tecnologias mais avançadas e os modelos tecnológicos de ponta aplicados a todas as dimensões da vida. Porém, é também necessário o reconhecimento da realidade escolar vigente e o desenvolvimento de soluções viáveis que atualizam as práticas escolares de maneira relevante e imediata. Acredita-se que uma solução desse tipo foi aqui apresentada através da proposição e da aplicação do modelo “Tríptico” para a categorização e a utilização pedagógica das imagens, no processo de ensino e aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6028**: resumos. Rio de Janeiro, 1990.

\_\_\_\_\_. **NBR 6023**: referências bibliográficas. Rio de Janeiro, 2002.

\_\_\_\_\_. **NBR 14724**: apresentação de trabalhos acadêmicos. Rio de Janeiro, 2011.

ADORNO, Luciano. **O design gráfico da infografia noticiosa na comunicação da marca editorial-jornalística**. 2011. 172f. Dissertação (Mestrado em Design e Expressão Gráfica) – Centro de Comunicação e Expressão, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

ADORNO, Theodor; HORKHEIMER, Max. A indústria cultural: o Iluminismo como mistificação de massas. Amsterdam, 1947. In: LIMA, Luiz Costa (Org.). **Teoria da cultura de massa**. 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982, p. 157-204.

AUMONT, Jacques. **A imagem**. 15 ed. Campinas, SP: Papirus, 2010.

AZEVEDO, Isabel; OLIVEIRA, Rosa Maria; LARDOSA, Fernando. Arte e Ciência, um novo olhar na Arte Contemporânea. In: MARTINS, Moisés de Lemos; PINTO, Manuel (Orgs.). **Comunicação e Cidadania - Actas do 5º Congresso da Associação Portuguesa de Ciências da Comunicação 2007**, Braga: Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade (Universidade do Minho), 2008, p. 1639-1649. Disponível em:  
<<http://www.lasics.uminho.pt/ojs/index.php/5sopcom/article/viewFile/150/146>>. Acesso em: 05 set. 2011.

BARROS, Armando Martins de (Org.). **Práticas discursivas ao olhar:** notas sobre a vidência e a cegueira na formação do pedagogo. 2. ed. Rio de Janeiro: E-Papers Serviços Editoriais, 2003.

BAUER, Martin W.; GASKELL, George (Ed.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som:** um manual prático. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

BELLONI, Maria Luiza. **O que é mídia-educação.** Campinas, SP: Autores Associados, 2001.

BENJAMIN, Walter. A obra de arte na época de sua reprodutibilidade técnica. Zeitschrift für Sozialforschung, Paris, 1936. In: LIMA, Luiz Costa (Org.). **Teoria da cultura de massa.** 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982, p. 209-240.

BERGER, John et al. **Modos de ver.** Lisboa/São Paulo: Edições 70/Martins Fontes, 1987.

BITTENCOURT, Circe (Org.). **O saber histórico na sala de aula.** 7. ed. São Paulo: Contexto, 2002.

BORGES, Cecília. Saberes docentes: diferentes tipologias e classificações de um campo de pesquisa. **Educação e Sociedade** [online]. 2001, vol.22, n.74, p. 59-76. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v22n74/a05v2274.pdf>>. Acesso em: 05 fev. 2012.

BRANDÃO, Carlos R. (Org.). **Repensando a pesquisa participante.** São Paulo: Brasiliense, 1987.

\_\_\_\_\_. **A pesquisa participante na docência:** a busca do diálogo na construção do saber. [S. L.: s.n.], 2005. Disponível em:

<[http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/portal/pde/texto\\_pesquisa.pdf](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/portal/pde/texto_pesquisa.pdf)>. Acesso em: 04 fev. 2012.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. **Orientações curriculares para o ensino médio**: Ciências humanas e suas tecnologias, Vol.3. Brasília: MEC/SEB, 2006.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais – Ensino Médio**: Bases legais/Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Brasília: MEC/SEMT, 2000.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: História/Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BURKE, Peter. **Testemunha ocular**: história e imagem. Bauru, SP: EDUSC, 2004.

BUSTAMANTE, Regina M. da C. Uma imagem vale mais que mil palavras! In: MONTEIRO, Ana Maria F. C; GASPARELLO, Arlete M.; MAGALHÃES, Marcelo S. (Orgs.). **Ensino de história**: sujeitos, saberes e práticas. Rio de Janeiro: Mauad X/FAPERJ, 2007.

CARNEIRO, Raquel. **Informática na educação**: representações sociais do cotidiano. São Paulo: Cortez, 2002.

CARREIRO, Marcelo. A nova Grande Muralha – e suas rachaduras. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA, 26., 2011, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Editora da ANPUH-SP, 2011.

CATAPAN, Araci Hack; FIALHO, Francisco A. P. **Pedagogia e tecnologia**: a comunicação digital no processo pedagógico, 2003. Disponível em:

<[http://www2.abed.org.br/visualizaDocumento.asp?Documento\\_ID=75](http://www2.abed.org.br/visualizaDocumento.asp?Documento_ID=75)>. Acesso em: 27 jul. 2010.

CHARTIER, Roger. **A aventura do livro: do leitor ao navegador;** conversações com Jean Lebrun. Tradução de Reginaldo de Moraes. São Paulo: UNESP/Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 1999.

CHASE, William G. ; SIMON, Herbert A. Perception in chess. **Cognitive Psychology**, [S.L.], vol. 4, 1973a, p.55-81.

\_\_\_\_\_. The mind's eye in chess. In: CHASE, W. G. (Ed.). **Visual information processing**. New York, NY: Academic Press, 1973b. p. 215-281.

CLARK, Ruth Colvin; NGUYEN, Frank; SWELLER, John. **Efficiency in learning: evidence-based guidelines to manage cognitive load**. San Francisco, CA, USA: Pfeiffer, 2006.

COMMISSION EUROPÉENNE. **Enseigner et apprendre: vers la société cognitive**. Luxemburgo: Office des Publications Officielles des Commissions Européennes, 1995. Disponível em: <[http://ec.europa.eu/languages/documents/doc409\\_fr.pdf](http://ec.europa.eu/languages/documents/doc409_fr.pdf)>. Acesso em: 04 fev. 2012.

CORSETTI, Berenice. Considerações sobre a teoria da História. In: **Revista do Instituto Brasileiro de Edições Pedagógicas**. São Paulo: IBEP, ano 1, n. 3, p. 68-69 jul. de 2001.

DANTAS, Camila Guimarães. Notas sobre a escrita da História em suporte digital. In: Simpósio Nacional de História, 25., 2009, Fortaleza - CE. **Anais...** Fortaleza: Editora da UFC, 2009.

DEMO, Pedro. Elementos metodológicos da pesquisa participante. In: BRANDÃO, Carlos R. (Org.). **Repensando a pesquisa participante**. São Paulo: Brasiliense, 1987, p. 104-130.

\_\_\_\_\_. **O porvir**. Desafio das linguagens do século XXI. Curitiba: IBPEX, 2007.

DONDIS, Donis A. **Sintaxe da linguagem visual**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

DWYER, Tom et al. Desvendando mitos: os computadores e o desempenho no sistema escolar. **Educação e Sociedade** [online]. 2007, vol. 28, n. 101, p. 1303-1328. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v28n101/a0328101.pdf>>. Acesso em 21 abr. 2009.

ETGES, Norberto J. **Ciência, interdisciplinaridade e educação**. [1995?]. Disponível em: <[http://www.eps.ufsc.br/disciplinas/fialho/nucleo/publicacoes/norberto/artigo\\_03.htm](http://www.eps.ufsc.br/disciplinas/fialho/nucleo/publicacoes/norberto/artigo_03.htm)>. Acesso em: 27 dez. 2010.

FANTIN, Monica; RIVOLTELLA, Pier Cesare. Crianças na era digital: desafios da comunicação e da educação. **Revista de Estudos Universitários**, Sorocaba, SP, v. 36, n. 1, p. 89-104, jun. 2010.

FÁVERI, Marlene de. **Memórias de uma (outra) guerra**: cotidiano e medo durante a Segunda Guerra em Santa Catarina. Itajaí; Ed. Univali; Florianópolis: Ed. da UFSC, 2004.

FERREIRA, Maria Elisa de M. P. Ciência e interdisciplinaridade. In: FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (Org.). **Práticas interdisciplinares na escola**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2001, p. 19-22.

FONSECA, Selva Guimarães. **Didática e prática de ensino de história: experiências, reflexões e aprendizados**. 12. ed. Campinas, SP: Papirus, 2011.

FONTOURA, Arselle de Andrade. Aqui “jaz” um hospital. In: GUEDES, Sandra (Org.). **Histórias de (i)migrantes: o cotidiano de uma cidade**. Joinville: Ed da UNIVILLE, 1998.

FRIGOTTO, Gaudêncio. A interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas ciências sociais. **Revista do Centro de Educação e Letras, UNIOESTE - Foz do Iguaçu, PR**, v. 10, n.1, p. 41-62, 1º sem. 2008. Disponível em: <<http://e-revista.unioeste.br/index.php/ideacao/article/download/4143/3188>>. Acesso em: 27 dez. 2010.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 34. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

GEERTZ, Clifford. **A interpretação das culturas**. 1. ed. 13 reimpr. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GONZÁLEZ PÉREZ, Marcos; RUEDA ENCISO, José Eduardo. **Investigación interdisciplinaria: urdimbres y tramas**. 2. ed. Santa Fé de Bogotá, Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio/Universidad Distrital Francisco José de Caldas, 2005.

GUERRA, Diana. **O surrealismo cerebral de René Magritte**. Espaço Virtual Obvious. Disponível em: <[http://obviousmag.org/archives/2011/01/rene\\_magritte.html](http://obviousmag.org/archives/2011/01/rene_magritte.html)>. Acesso em 01 ago. 2011.

GUARESCHI, Pedrinho A; BIZ, Osvaldo. **Mídia, educação e cidadania**: tudo o que você deve saber sobre mídia. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

HAUSER, Ana. **A linguagem plástica do inconsciente**. São Paulo: Ática, 1994.

JAPIASSÚ, Hilton. A atitude interdisciplinar no sistema de ensino. **Tempo Brasileiro**. Rio de Janeiro, n. 108, p. 83-94, jan/mar. 1992.

JAPIASSÚ, Hilton; MARCONDES, Danilo. **Dicionário básico de filosofia**. 3.ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001.

JUNG, Carl Gustav. **Tipos psicológicos**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1991.

\_\_\_\_\_. **A natureza da psique**. 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

\_\_\_\_\_. **Psicologia do inconsciente**. 18. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

JOLY, Martine. **Introdução à análise da imagem**. 5. ed., Campinas, SP: Papirus, 2002.

KARSENTI, Thierry; VILLENEUVE, Stéphane; RABY, Carole. O uso pedagógico das Tecnologias da Informação e da Comunicação na formação dos futuros docentes no Quebec. **Educação e Sociedade** [online]. 2008, vol.29, n.104, pp. 865-889. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v29n104/a1129104.pdf>>. Acesso em: 21 abr. 2009.

KOSSOY, Boris. **Os tempos da fotografia: o efêmero e o perpétuo.** Cotia, SP: Ateliê Editorial, 2007.

KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas.** 9. ed. São Paulo: Perspectiva, 2007.

LE GOFF, Jacques. **História e memória.** 4. ed. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 1996.

LEIS, Héctor Ricardo. Sobre o conceito de interdisciplinaridade. **Cadernos de Pesquisa Interdisciplinar em Ciências Humanas.** Florianópolis, n. 73, ago, 2005, p. 3-23. Disponível em: <<http://www.journal.ufsc.br/index.php/cadernosdepesquisa/article/viewFile/2176/4455>>. Acesso em: 27 dez. 2010.

LEITE, Lígia Silva (Coord.). **Tecnologia educacional: descubra suas potencialidades na sala de aula.** 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

LEHMKUHL, Luciene. Fazer história com imagens. In: PARANHOS, Kátia R.; LEHMKUHL, Luciene; PARANHOS, Adalberto (Orgs.). **História e imagens: textos visuais e práticas de leituras.** Campinas, SP: Mercado de Letras, 2010, p. 53-70.

LÉVY, Pierre. **Inteligência coletiva.** Por uma antropologia do ciberespaço. 5. ed. São Paulo: Loyola, 2007.

\_\_\_\_\_. **Cibercultura.** 2. ed. 5. reimp. São Paulo: Editora 34, 2005.

\_\_\_\_\_. **Inteligencia colectiva.** Por una antropología del ciberespacio. Washington, DC: BVS, 2004. Disponível em: <[http://www.ritla.net/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1462&Itemid=138](http://www.ritla.net/index.php?option=com_content&task=view&id=1462&Itemid=138)>. Acesso em: 04 jul. 2008.

LIMA, Luiz Costa (Org.). **Teoria da cultura de massa**. 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

LITWIN, Edith. (org), **Tecnologia educacional: política, histórias e propostas**. Porto Alegre: Artmed, 1997.

MACHADO, Arlindo. **Máquina e imaginário: o desafio das poéticas tecnológicas**. 3. ed. São Paulo: EDUSP, 2001.

MACHADO, Valeria B. F. **Fundamentos epistemológicos e metodológicos da pesquisa-ação**. Publicado em 19, maio, 2008. Disponível em: <<http://www.slideshare.net/vallmachado/a-pesquisa-acao>>. Acesso em: 04 fev. 2012.

MAMEDE-NEVES, Maria Aparecida Campos; DUARTE, Rosalia. O contexto dos novos recursos tecnológicos de informação e comunicação e a escola. **Educação e Sociedade** [online]. 2008, vol.29, n.104, p. 769-789. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v29n104/a0729104.pdf>>. Acesso em: 21 abr. 2009.

MARCUSE, Herbert. A arte na sociedade unidimensional. Art Directions, New York, 1967. In: LIMA, Luiz Costa (Org.). **Teoria da cultura de massa**. 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982, p. 245-256.

MEKSENAS, Paulo. **Pesquisa social e ação pedagógica: conceitos, métodos e práticas**. São Paulo: Loyola, 2002.

MENESES, Ulpiano T. Bezerra de. Fontes visuais, cultura visual, história visual. Balanço provisório, propostas cautelares. **Revista Brasileira de História**. São Paulo: ANPUH/Contexto, vol. 23, nº 45, 2003, p. 11-36.

MILLER, George A. The magical number seven, plus or minus two: some limits on our capacity for processing information. **Psychological Review**. Washington, DC, USA: American Psychological Association, vol. 63, 1956, p. 81-97.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Interdisciplinaridade: funcionalidade ou utopia? **Saúde e Sociedade** [online]. 1994, vol.3, n.2, p. 42-63. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v3n2/04.pdf>>. Acesso em: 27 dez. 2010.

MONTEIRO, Ana Maria F. C. **Professores de história: entre saberes e práticas**. Rio de Janeiro: Mauad X, 2007.

MONTEIRO, Ana Maria F. C.; GASPARELLO, Arlete M.; MAGALHÃES, Marcelo S. (Orgs.). **Ensino de história: sujeitos, saberes e práticas**. Rio de Janeiro: Mauad X/FAPERJ, 2007.

MORAN, José. M. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. In: MORAN, José. M.; MASETTO, Marcos. T.; BEHRENS, Marilda. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 13. ed. Campinas, SP: Papirus, 2000, p. 11-65.

MORGAN, Gareth. Paradigmas, metáforas e resolução de quebra-cabeças na teoria das organizações. **RAE**, vol. 45, n.1, jan/mar de 2005.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 10. ed. Brasília/São Paulo: UNESCO/Cortez, 2005.

MOURA, Mary Jones Ferreira de. O Ensino de História e as Novas Tecnologias: da reflexão à ação pedagógica. In: Simpósio Nacional de História, 25., 2009, Fortaleza - CE. **Anais...** Fortaleza: Editora da UFC, 2009.

NUNES, Célia Maria Fernandes. Saberes docentes e formação de professores: um breve panorama da pesquisa brasileira. **Educação e Sociedade** [online]. 2001, vol.22, n.74, p. 27-42. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v22n74/a03v2274.pdf>>. Acesso em: 05 fev. 2012.

OLIVEIRA, Sidnei. **Geração Y**: o nascimento de uma nova versão de líderes. São Paulo: Integrare, 2010.

PACHECO, Roberto Carlos dos Santos. Aula inaugural do PPGE GC 2009. Texto da aula do dia 05 mar. 2009. Disponível em: <<http://web20.egc.ufsc.br/comunidade/79/documentos/409>>. Acesso em: 20 mar. 2009.

PACHECO, Roberto Carlos dos Santos; FREIRE, Patrícia de Sá; TOSTA, Kelly C. B. T. Experiência multi e interdisciplinar do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da UFSC. In: PHILIPPI Jr, Arlindo; SILVA NETO, Antonio J. (Eds.). **Interdisciplinaridade em ciência, tecnologia e inovação**. Barueri, SP: Manole, 2011, p. 566-606.

PAIVA, Eduardo França. **História & imagens**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

PALFREY, John; GASSER, Urs. **Nascidos na era digital**: entendendo a primeira geração de nativos digitais. Porto Alegre: Artmed, 2011.

PARANHOS, Kátia R.; LEHMKUHL, Luciene; PARANHOS, Adalberto (Orgs.). **História e imagens**: textos visuais e práticas de leituras. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2010.

PAVANATI, Iandra; PEREIRA, Kariston; SOUSA, Richard Perassi

Luiz de. Educação e Tecnologia: reflexões sobre a cibercultura. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENGINEERING AND COMPUTER EDUCATION, 6., 2009, Buenos Aires. **Anais...** São Paulo: ICECE, 2008, p. 824-828.

PAVANATI, Iandra; SOUSA, Richard Perassi de. Ensino de História, educação, tecnologia e cibercultura. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA, 25., 2009, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: Editora da UFC, 2009, v.1, p. 227-232.

PELLEGRINI Filho, Alberto. Apresentação. In: LÉVY, Pierre. **Inteligencia colectiva**. Por una antropología del ciberespacio. Washington, DC: BVS, 2004. Disponível em: <[http://www.ritla.net/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1462&Itemid=138](http://www.ritla.net/index.php?option=com_content&task=view&id=1462&Itemid=138)>. Acesso em: 04 jul. 2008.

PEREIRA, Kariston. **O raciocínio abduativo no jogo de xadrez: a contribuição do conhecimento, intuição e consciência da situação para o processo criativo**. 2010, 513f. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

PETARNELLA, Leandro. **Escola Analógica - Cabeças Digitais: O cotidiano Escolar frente às Tecnologias Midiáticas e Digitais de Informação e Comunicação**. Campinas, SP: Átomo e Alínea, 2009.

PEIXOTO, Nelson Brissac. O olhar do estrangeiro. In: NOVAES, Aduino et al. **O olhar**. São Paulo: Companhia das Letras, 1988.

PIMENTA, Melanie. **A produção discursiva em divulgação científica em jornais**. 20 f. Relatório (Bolsa PIBIC). Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2008.

PRENSKY, Marc. Digital natives, digital immigrants. **On the Horizon**. MCB University Press, v. 9, n. 5, out. 2001. Disponível em: <<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>>. Acesso em: 18 ago. 2009.

SALIBA, Elias Thomé. Experiências e representações sociais: reflexões sobre o uso e o consumo das imagens. In: BITTENCOURT, Circe. **O saber histórico na sala de aula**. 7. ed. São Paulo: Contexto, 2002, p. 117-127.

\_\_\_\_\_. Imagens canônicas e a História. In: CAPELATO, Maria Helena et al (Org.). **História e cinema: dimensões históricas do audiovisual**. 2. ed. São Paulo: Alameda Editorial, 2011, p. 85-96.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Educação e do Desporto. **Proposta Curricular de Santa Catarina: Educação Infantil, Ensino fundamental e Médio: disciplinas curriculares**. Florianópolis: COGEN, 1998.

SANTAELLA, Lucia; NÖTH, Winfried. **Imagem: cognição, semiótica, mídia**. 1 ed. 4 reimpr. São Paulo: Iluminuras, 2008.

SANTAELLA, Lucia. **O método anticartesiano de C. S. Peirce**. São Paulo: UNESP, 2004.

\_\_\_\_\_. **Matrizes da linguagem e pensamento: sonora visual verbal: aplicações na hipermídia**. 3. ed. São Paulo: Iluminuras/FAPESP, 2005.

\_\_\_\_\_. **Navegar no ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor imersivo**. 2. ed. São Paulo: Paulus, 2007.

SCHMIDT, Maria Auxiliadora. A formação do professor de História e o

cotidiano da sala de aula. In: BITTENCOURT, Circe. **O saber histórico na sala de aula**. 7. ed. São Paulo: Contexto, 2002, p. 54-66.

SILVA, Marcos; FONSECA, Selva G. **Ensinar história no século XXI: em busca do tempo entendido**. Campinas, SP: Papyrus, 2007.

SILVEIRA, Ermelinda Ganem Fernandes. **Gestão do conhecimento nas organizações: perfil motivacional e tipos psicológicos junguianos: um estudo de caso em uma organização de saúde**. 2006, 325f. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

\_\_\_\_\_. **Contribuições da psicologia profunda de Carl Gustav Jung para um modelo de gestão do conhecimento nas organizações**. 2012, 328f. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.

SIMON, Herbert. A. ; CHASE, William G. Skill in chess. **American Scientist**, [S.L.], vol. 61, 1973, p. 364-403.

SOUSA, Richard Perassi Luiz de. **A visualidade das marcas institucionais e comerciais como campo de significação**. 2001, 227f. Tese (Doutorado em Comunicação e Semiótica) – Centro de Comunicação e Expressão, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2001.

\_\_\_\_\_. **Roteiro didático da arte na produção do conhecimento**. Campo Grande: Editora da UFMS, 2005.

\_\_\_\_\_. Sobre os objetos de estudos imediatos do programa EGC. Texto escrito para os Seminários de Pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento.

Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, [2009?].

\_\_\_\_\_. *Semiótica, estética e conhecimento: texto didático*. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, [2007?].

SOUZA, Solange Jobim. Os paradoxos da imagem e a experiência com o conhecimento e a cultura. In: SOUZA, Solange Jobim. (Org.). **Mosaicos: imagens do conhecimento**. Rio de Janeiro: Rios Ambiciosos, 2000, p. 15-22.

SOUZA, Solange Jobim; LOPES, Ana Elisabete. Fotografar e narrar: a produção do conhecimento no contexto da escola. **Cadernos de Pesquisa** [online]. 2002, n.116, p. 61-80. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/n116/14399.pdf>>. Acesso em: 08 fev. 2012.

TAPSCOTT, Don. **A hora da geração digital**: como os jovens que cresceram usando a internet estão mudando tudo, das empresas aos governos. Rio de Janeiro: Agir Negócios, 2010.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. **O trabalho docente**: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Tradução de João Batista Kreuch. 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 17. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

TORRES, Aracele Lima. Por um conhecimento livre: o papel das tecnologias digitais na defesa da democratização das informações. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA, 26., 2011, São Paulo. **Anais ...** São Paulo: Editora da ANPUH-SP, 2011, Disponível em: <[http://www.snh2011.anpuh.org/resources/anais/14/1300211280\\_ARQ\\_UIVO\\_ArtigoANPUHAraceleTorres.pdf](http://www.snh2011.anpuh.org/resources/anais/14/1300211280_ARQ_UIVO_ArtigoANPUHAraceleTorres.pdf)>. Acesso em: 03 mar. 2012.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 2006.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Biblioteca Universitária. Serviço de Referência. **Trabalho acadêmico: Guia fácil para diagramação: formato A5 Programa de capacitação.** Florianópolis, 2012. Disponível em: <<http://www.bu.ufsc.br/design/GuiaRapido2012.pdf>>. Acesso em: 03 out. 2012.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Biblioteca Universitária. Serviço de Referência. **Template trabalho acadêmico.** s/d. Disponível em: <<http://portalbu.ufsc.br/normalizacao-de-trabalhos-2/>>. Acesso em: 03 out. 2012.

VAINFAS, Ronaldo. História das mentalidades e história cultural. In: CARDOSO, Ciro Flamarion; VAINFAS, Ronaldo (Orgs.). **Domínios da história: ensaios de teoria e metodologia.** Rio de Janeiro: Campus, 1997.

VEEN, Wim; VRAKING, Bem. **Homo zappiens: educando na era digital.** Porto Alegre: Artmed, 2009.

VIGOSTKI, Lev Semenovich. **Pensamento e linguagem.** 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

\_\_\_\_\_. **A formação social da mente.** 6 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

**APÊNDICE A – Autorização da direção da escola****ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA**  
**Rua ... – Bairro... Joinville - SC****DECLARAÇÃO**

Declaro para os devidos fins e efeitos legais que, como representante legal da Instituição, tomei conhecimento do projeto de pesquisa: Modelo interativo para o uso da imagem no Ensino Médio: contribuição da mídia digital ao conhecimento de História, e cumprirei os termos da Resolução CNS 196/96 e suas complementares, e como esta instituição tem condição para o desenvolvimento deste projeto, autorizo a sua execução nos termos propostos.

Joinville, ...../...../.....

---

**Diretor Geral**

**CARIMBO DO RESPONSÁVEL**



## **APÊNDICE B – Termo de consentimento livre e esclarecido**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC**

**Departamento de Engenharia do Conhecimento – DEGC**

**Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do  
Conhecimento – PPGECC**

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Eu, \_\_\_\_\_ declaro para os devidos fins, que participo, por livre e espontânea vontade, da pesquisa de campo a ser realizada pela doutoranda Iandra Pavanati, como parte da tese de Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento, denominada: Modelo interativo para o uso da imagem no ensino médio: contribuição da mídia digital ao conhecimento de História. Desenvolvida na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Esta pesquisa tem como objetivo desenvolver e propor um modelo para o uso pedagógico de imagens digitais no ensino e aprendizagem de História no ensino médio.

Observando um desencontro geracional, entre professores e estudantes, que por vezes, dificulta a produção conjunta de conhecimentos significativos, se propõe uma pesquisa visando o desenvolvimento de uma alternativa de aproximação entre estes dois grupos buscando a promoção da melhoria da qualidade de ensino.

Declaro estar ciente de que esta pesquisa constará da minha participação, em conjunto com a pesquisadora, em momentos de aprendizagem em sala de aula, produção de artefatos imagéticos e conversas em grupo em que, minhas voz e imagem serão registradas para as análises da pesquisadora.

Ainda declaro:

Que a minha participação não acarretará risco para minha saúde;

Que as informações prestadas por mim serão classificadas como confidenciais, pois ao estudo interessam os conhecimentos obtidos sobre o uso de imagens digitais na área de História, sem a identificação individual, preservando minha privacidade; e finalmente,

Que minha participação será voluntária e que estarei, à vontade, para pedir esclarecimento e para me retirar do estudo, em qualquer fase, bastando entrar em contato pelo e-mail da pesquisadora: iandrapavanati@hotmail.com, sem que isso implique em qualquer dano, custo ou penalização à minha pessoa.

Este termo de consentimento livre e esclarecido segue assinado em duas vias, sendo que uma via permanecerá com o participante e outra será entregue à pesquisadora.

Joinville, \_\_\_\_/\_\_\_\_/2012.

---

Participante ou Responsável

---

Iandra Pavanati - Pesquisadora

**APÊNDICE C – Questionário aplicado aos estudantes****QUESTIONÁRIO PARA ESTUDANTES DA DISCIPLINA DE HISTÓRIA NO ENSINO MÉDIO**

- 1) Você se lembra das aulas de História no semestre passado?  
 SIM  NÃO
  
- 2) Houve algumas aulas que você se lembra mais?  
 SIM  NÃO
  
- 3) O que aconteceu na aula mais lembrada, que determinou os outros fatores de sucesso?
  - a. O conteúdo.
  - b. A interação aluno/professor.
  - c. Os recursos usados.
  - d. A participação do grupo.
  
- 4) Qual o recurso didático utilizado que tornou a aula mais lembrada?
  - a. Exposição oral.
  - b. Textos escritos.
  - c. Músicas ou outros recursos sonoros.
  - d. Jogos.
  - e. Filmes.
  - f. Ilustrações, fotografias ou mapas, entre outros.
  
- 5) A aula sendo mais marcante auxilia o aprendizado?  
 SIM  NÃO
  
- 6) O que mais fortalece o aprendizado numa aula marcante?
  - a. Os textos escritos que podem ser posteriormente estudados.
  - b. O esforço do professor na explicação oral do conteúdo.
  - c. O uso de ilustrações, fotografias, mapas, filmes, músicas ou jogos relacionados ao conteúdo.
  
- 7) Durante o semestre passado, em quantas aulas de História houve o uso de recursos visuais, auditivos ou audiovisuais, além das exposições orais e do uso de livros?

- a. Todas as aulas.
  - b. Nenhuma aula.
  - c. Poucas aulas (2 a 3 aulas).
  - d. Muitas aulas (acima de 4 aulas).
  - e. Uma aula.
- 8) No contexto de sua escola, é possível realizar constantemente esse tipo de aula marcante?       SIM    NÃO
- 9) Caso não seja possível, quais as dificuldades que impedem a continuidade desse tipo de aula (pode-se assinalar mais de uma resposta):
- a. Espaço físico.
  - b. Equipamentos.
  - c. Falta de outros recursos didáticos.
  - d. Dificuldades didáticas do professor.
  - e. Falta de cooperação dos colegas.
  - f. Falta de apoio da administração escolar.